最新修订版

# 美国纽约摄影学院

# 摄影教材

NEW YORK INSTITUTE OF PHOTOGRAPHY

【下 册】



中国摄影出版社

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com



Donald Alexander Sheff 出生于美国纽约，毕业于耶鲁大学，后取得哈佛大学研究生学位。他不仅是名优等生，同时也是一名运动健将，曾代表美国国家游泳队参加了赫尔辛基举行的奥运会游泳接力比赛，并取得奖牌。

他已经出版了7本书，并且任美国出版公司主管，以教育家和作家的身份被列入名人录。

1975年，他成为美国纽约摄影学院的院长和所有者。纽约摄影学院是美国最早的摄影学校，成立于1910年。Don Sheff先生从事摄影教学多年，1975年到1979年他为纽约摄影学院写作并出版了全新的摄影课程。这套课程被中国摄影出版社以中文出版，并且成为摄影爱好者和摄影人学习的标准。该书经过两次修订，2009年推出的这套教材加入了新的数码摄影教程，他希望这套书继续引领广大摄影爱好者走向成功。



Don Sheff先生对中国有着深厚的感情，30多年前与上海出生的Tina Li结婚，在纽约定居，多次访问中国。

美国纽约摄影学院
**摄影教材**
**下 册**

# 目录 CONTENTS

## 第四单元

### 第19课 婚礼摄影 611
Wedding Photography


19.1 婚礼摄影 ........................ 613
19.2 器材 ........................ 614
19.3 影集样本 ........................ 615
19.4 你的工作 ........................ 621
19.5 你的拍摄脚本 ........................ 623
19.6 第一幕 拍摄快照 ........................ 624
19.7 第二幕 正规人像 ........................ 629
19.8 影集顺序 ........................ 637
19.9 你能做到这些 ........................ 637


### 第20课 时装摄影 639
Fashion


20.1 时装摄影师 ........................ 641
20.2 注意力集中到商品服装上 ........................ 641
20.3 研究摄影精品 ........................ 643
20.4 摄影棚和摄影器材 ........................ 645
20.5 灯光设备 ........................ 646
20.6 服装拍摄 ........................ 648
20.7 拍摄鞋类 ........................ 649
20.8 选择背景 ........................ 652
20.9 怎样指导模特 ........................ 653
20.10 对待时装 ........................ 655
20.11 分析照明 ........................ 656
20.12 户外时装摄影 ........................ 657


### 第21课 人体魅态摄影 665
Glamour & Nude Photography


21.1 何谓人体魅态拍摄 ........................ 667
21.2 简短的回顾 ........................ 668
21.3 历史作品一瞥 ........................ 670
21.4 如何发现摄影模特 ........................ 673
21.5 普通少女的变化（实例一） ........................ 675
21.6 普通少女的变化（实例二） ........................ 676
21.7 普通少女的变化（实例三） ........................ 677
21.8 户外实景摄影 ........................ 678
21.9 在摄影室内拍摄 ........................ 681
21.10 指导模特摆姿势 ........................ 689
21.11 组合魅态摄影 ........................ 694
21.12 健美者 ........................ 695
21.13 特殊效果 ........................ 696
21.14 怎样利用网幕 ........................ 697

21.15 和模特共事 …… 700
21.16 纽约摄影学院的一次摄影课 …… 701
21.17 模特的照片画页 …… 707

## 第22课 彩色胶片冲洗 713
Color Film Processing

22.1 需要准备什么 …… 715
22.2 彩色负片冲洗 …… 719
22.3 概述 …… 721
22.4 冲洗——彩色负片 …… 724
22.5 柯达弗来克西彩色冲洗套药C－41 …… 727
22.6 贝赛勒冲洗套药CN2 …… 727
22.7 彩色负片冲洗套药比较 …… 728
22.8 彩色负片冲洗的常见问题 …… 728
22.9 彩色反转片冲洗 …… 729
22.10 概述 …… 729
22.11 埃克塔克罗姆E－6冲洗 …… 730
22.12 其他彩色反转套药 …… 731
22.13 彩色反转片冲洗常见问题 …… 732
22.14 强显操作 …… 732
22.15 散页片冲洗 …… 732
22.16 增厚和减薄 …… 733
22.17 胶片冲洗 …… 733
22.18 怎样为幻灯片装框 …… 734

# 第五单元

## 第23课 机背取景照相机 737
View Camera

23.1 机背取景照相机 …… 739
23.2 机背取景照相机使用概述 …… 740
23.3 机背取景照相机的优点 …… 741
23.4 镜头和快门 …… 744
23.5 机背取景照相机的附件 …… 745
23.6 机背取景照相机的选择 …… 747
23.7 胶片 …… 748
23.8 如何进行曝光 …… 751
23.9 皮腔延伸系数 …… 752
23.10 散页胶片的冲洗 …… 754
23.11 前后机架的升降 …… 757
23.12 照相机的平移运动 …… 758
23.13 照相机的倾斜 …… 760
23.14 照相机的摆动 …… 761
23.15 组合运动 …… 763
23.16 改变焦点平面 …… 766
23.17 外景照相机和专业照相机 …… 768

## 第24课 广告摄影与静物摄影 769
Advertising and Still Life

24.1 最赚钱的行业 …… 771
24.2 广告的制作 …… 772
24.3 广告公司 …… 772
24.4 全国性的广告宣传 …… 778
24.5 静物摄影 …… 784
24.6 静物摄影图例分析之一 …… 785
24.7 商品样本静物摄影 …… 788
24.8 静物摄影图例分析之二——纽约摄影学院简介的折页插图 …… 790
24.9 拍摄玻璃制品的特技 …… 794
24.10 拍摄银器的特技 …… 797
24.11 特殊效果 …… 798
24.12 拍摄食品的特技 …… 800

## 第25课 建筑摄影 803
Architecture

25.1 你与建筑师 …… 805

25.2 建筑摄影的类型 ........ 805
25.3 器材 ........ 807
25.4 透视 ........ 809
25.5 使用机背取景照相机 ........ 812
25.6 小型相机使用的PC透视控制镜头 ........ 821
25.7 使用35mm照相机拍摄建筑 ........ 821
25.8 工业摄影 ........ 823
25.9 如何去除障碍物 ........ 824
25.10 建筑模型摄影 ........ 826
25.11 暗室里的透视修正 ........ 826
25.12 添加云彩 ........ 827
25.13 内景摄影 ........ 828
25.14 拍摄卫生间 ........ 832
25.15 内景照明 ........ 833
25.16 夜间外景 ........ 834

## 第26课 翻拍、低倍放大摄影和缩微摄影 837

Copying, Macro Photography and Photomicroscopy

26.1 翻拍的用途 ........ 839
26.2 基本设备 ........ 840
26.3 基本步骤 ........ 841
26.4 操作步骤 ........ 842
26.5 镜头和镜头附件 ........ 843
26.6 翻拍所用的胶片 ........ 845
26.7 翻拍时的用光 ........ 846
26.8 特殊工序 ........ 846
26.9 翻拍印刷品 ........ 849
26.10 翻拍油画和彩色照片 ........ 850
26.11 使用偏振滤光片 ........ 851
26.12 如何翻拍幻灯片 ........ 852
26.13 显微摄影 ........ 856
26.14 拍摄花朵 ........ 857
26.15 拍摄昆虫 ........ 859
26.16 天体摄影 ........ 860

## 第27课 彩色放大 865

Color Printing

27.1 彩色放大确实容易多了 ........ 867
27.2 概述 ........ 867
27.3 彩色放大设备 ........ 868
27.4 彩色放大用化学药品 ........ 869
27.5 彩色相纸 ........ 870
27.6 放大机和彩色滤光片 ........ 871
27.7 底片夹 ........ 874
27.8 洗片鼓 ........ 874
27.9 如何使用洗片鼓 ........ 875
27.10 暗室计时器 ........ 877
27.11 其他暗室设备 ........ 878
27.12 彩色放大的基本过程 ........ 879
27.13 放大的步骤 ........ 879
27.14 评价曝光量 ........ 888
27.15 纽约摄影学院曝光对照系列照片 ........ 889
27.16 评价颜色 ........ 889
27.17 放大彩色幻灯片时的滤光片应用 ........ 892
27.18 放大彩色负片时的滤光片应用 ........ 894
27.19 负片的逐步校正法 ........ 894
27.20 幻灯片的逐步校正法 ........ 895
27.21 为什么需要滤光片 ........ 895
27.22 坚持做记录 ........ 896
27.23 滤光技巧 ........ 897
27.24 根据滤光片因子进行调整 ........ 897
27.25 对不同批次相纸的调整 ........ 898
27.26 有用的辅助工具 ........ 899
27.27 柯达放大级谱 ........ 900
27.28 矩阵式计算表 ........ 900
27.29 矩阵式计算表的使用 ........ 901

27.30 评价计算表照片 . . . . . . . . . . . . . . . . . . 902
27.31 柯达彩色看光片 . . . . . . . . . . . . . . . . . . 904
27.32 电子彩色分析仪 . . . . . . . . . . . . . . . . . . 905
27.33 小结 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 906
27.34 室温冲洗 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 907
27.35 高温冲洗 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 907
27.36 拍摄我们自己的标准负片 . . . . . . . . . . . 910
27.37 彩色负片的放大 . . . . . . . . . . . . . . . . . 911
27.38 彩色幻灯片的放大 . . . . . . . . . . . . . . . . 913
27.39 发色染料照片的冲洗 . . . . . . . . . . . . . . 914
27.40 依尔福克罗姆的冲洗 . . . . . . . . . . . . . . 916
27.41 使用依尔福克罗姆冲洗药液 . . . . . . . . . 918
27.42 彩色负片的接触印相法 . . . . . . . . . . . . 921
27.43 用于黑白照片的彩色设备 . . . . . . . . . . . 921
27.44 用彩色负片制作黑白照片 . . . . . . . . . . . 923
27.45 制作大幅彩色照片 . . . . . . . . . . . . . . . . 923
27.46 彩色照片冲洗设备 . . . . . . . . . . . . . . . . 924
27.47 三色加色法放大机 . . . . . . . . . . . . . . . . 925
27.48 彩色胶片和照片的稳定性 . . . . . . . . . . . 925
27.49 彩色冲洗店服务 . . . . . . . . . . . . . . . . . 929
27.50 局部加光和局部遮光 . . . . . . . . . . . . . . 931
27.51 总结 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 932

## 第28课 最后的修饰 937
Finishing Touches

28.1 影调区域系统 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 939
28.2 怎样托裱照片 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 944
28.3 怎样进行照片点色 . . . . . . . . . . . . . . . . 951
28.4 怎样为照片调色 . . . . . . . . . . . . . . . . . . 954
28.5 建立一间固定的暗室 . . . . . . . . . . . . . . 956

# 第六单元

## 第29课 新闻摄影（一） 965
Photojournalism 1

29.1 什么是新闻摄影 . . . . . . . . . . . . . . . . . . 968
29.2 优秀新闻摄影作品的要素 . . . . . . . . . . . 969
29.3 优秀新闻摄影的基本要素 . . . . . . . . . . . 972
29.4 新闻价值 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 972
29.5 报社的新闻摄影工作 . . . . . . . . . . . . . . 978
29.6 案例：《米德尔城纪事报》 . . . . . . . . . 982
29.7 摄影部主任的一个工作日 . . . . . . . . . . . 986
29.8 头版的突发性新闻 . . . . . . . . . . . . . . . . 992
29.9 头版的普通新闻 . . . . . . . . . . . . . . . . . . 993
29.10 摄影记者的一天 . . . . . . . . . . . . . . . . . 995
29.11 报纸是如何印制的 . . . . . . . . . . . . . . . 1003
29.12 新闻通讯机构 . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1009
29.13 路易斯・里贝里奥 . . . . . . . . . . . . . . . 1013
29.14 数码暗室 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1017

## 第30课 新闻摄影（二） 1019
Photojournalism 2

30.1 体育摄影 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1022
30.2 体育摄影所需的摄影器材 . . . . . . . . . . . 1024
30.3 体育摄影七项要点 . . . . . . . . . . . . . . . . 1028
30.4 如何拍摄具体的体育运动项目 . . . . . . . 1032
30.5 专题摄影 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1033
30.6 黑白专题照片 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1040
30.7 彩色专题照片 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1041
30.8 专题插图照片 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1042
30.9 图片故事 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1043
30.10 怎样拍摄一篇图片故事 . . . . . . . . . . . 1052
30.11 大家都来拍摄专题照片 . . . . . . . . . . . 1052

## 第31课 自由职业摄影师指南 1061
Guide to Freelance

31.1 引言 ........ 1063
31.2 基本器材 ........ 1064
31.3 我应该拍摄什么? ........ 1065
31.4 哪种照片最畅销? ........ 1066
31.5 新闻摄影 ........ 1069
31.6 拍摄之后 ........ 1071
31.7 图片社 ........ 1073
31.8 消费性杂志 ........ 1076
31.9 商业期刊 ........ 1077
31.10 内部杂志 ........ 1077
31.11 日历市场 ........ 1078
31.12 纸产品市场 ........ 1079
31.13 年度报告 ........ 1080
31.14 公共关系 ........ 1081
31.15 广告市场 ........ 1082
31.16 出版自己的书 ........ 1083
31.17 出版自己的明信片和贺卡 ........ 1085
31.18 用相机赚更多的钱 ........ 1085
31.19 摄影的商业性 ........ 1088
31.20 对照片的权利 ........ 1089
31.21 版权 ........ 1090
31.22 再谈摄影的商业性 ........ 1090

## 第32课 如何开办摄影室 1095
How to Open Your Own Studio

32.1 摄影室摄影简介 ........ 1097
32.2 开始阶段：商业摄影适合你吗? ........ 1098
32.3 设备 ........ 1102
32.4 开始：你适合做人像摄影师吗? ........ 1104
32.5 推销 ........ 1108
32.6 销售 ........ 1112
32.7 商务手段 ........ 1115

# 第七单元

## 第33课 数码摄影 1123
Digital Photography

33.1 数码摄影意味着什么? ........ 1125
33.2 胶片的存在有几个方面的原因 ........ 1128
33.3 什么是“数码”? ........ 1129
33.4 数字怎样记录视觉信息 ........ 1130
33.5 数字信息是怎样被记录在数码影像中的? ........ 1131
33.6 一个芯片可以记录多少信息? ........ 1131
33.7 用来输出最终影像的打印机的质量 ........ 1133
33.8 数码摄影在哪些方面比胶片更具有优势? ........ 1133

## 第34课 数码相机是如何工作的1137
How does A Digital Camera Work

34.1 数码芯片是如何工作的? ........ 1139
34.2 硅芯片像什么? ........ 1139
34.3 像素 ........ 1139
34.4 一个芯片可以再现多少种色彩? ........ 1142
34.5 人工插值 ........ 1143
34.6 分辨率是选择数码相机的一个因素 ........ 1144
34.7 CMOS芯片 ........ 1145
34.8 分辨率是怎样影响影像的? ........ 1146
34.9 文件大小 ........ 1148
34.10 分辨率 ........ 1149
34.11 压缩 ........ 1150
34.12 元数据 ........ 1154

## 第35课 怎样选择数码相机 1157
How to Choose A Digital Camera

35.1 怎样选择数码相机 ................ 1159
35.2 口袋机 ........................ 1159
35.3 便携机 ........................ 1159
35.4 数码单反相机（D－SLR） .......... 1160
35.5 芯片 .......................... 1161
35.6 压缩 .......................... 1161
35.7 芯片"速度"——ISO 值 ............ 1162
35.8 位深 .......................... 1162
35.9 内置闪光灯 .................... 1163
35.10 镜头 ......................... 1163
35.11 影像稳定 ..................... 1165
35.12 电源 ......................... 1166
35.13 电池 ......................... 1166
35.14 AC－接座 ..................... 1168
35.15 相机座 ....................... 1169
35.16 存储卡 ....................... 1169
35.17 LCD屏幕 ...................... 1170
35.18 直方图 ....................... 1171
35.19 结论 ......................... 1172
35.20 附加功能 ..................... 1172

## 第36课 怎样使用数码相机 1175
How to Use A Digital Camera

36.1 现在开始探讨怎样使用数码相机 ..... 1177
36.2 如何使用你的数码相机 ............ 1187
36.3 下载 .......................... 1189
36.4 删除存储卡上的所有影像 .......... 1192
36.5 在哪里存储影像 ................. 1193
36.6 直接通过存储卡打印 ............. 1193

## 第37课 扫描仪 1195
Scanners

37.1 扫描仪能扫描些什么？ ............ 1197
37.2 扫描仪是怎样工作的 .............. 1199

## 第38课 数码暗室 1215
Digital Darkroom

38.1 什么是数码暗室 .................. 1217
38.2 程序 ........................... 1218
38.3 Photoshop Elements .............. 1219
38.4 输出 ........................... 1236

# 第19课 婚礼摄影

Wedding Photography



# 第19课 婚礼摄影
## Wedding Photography

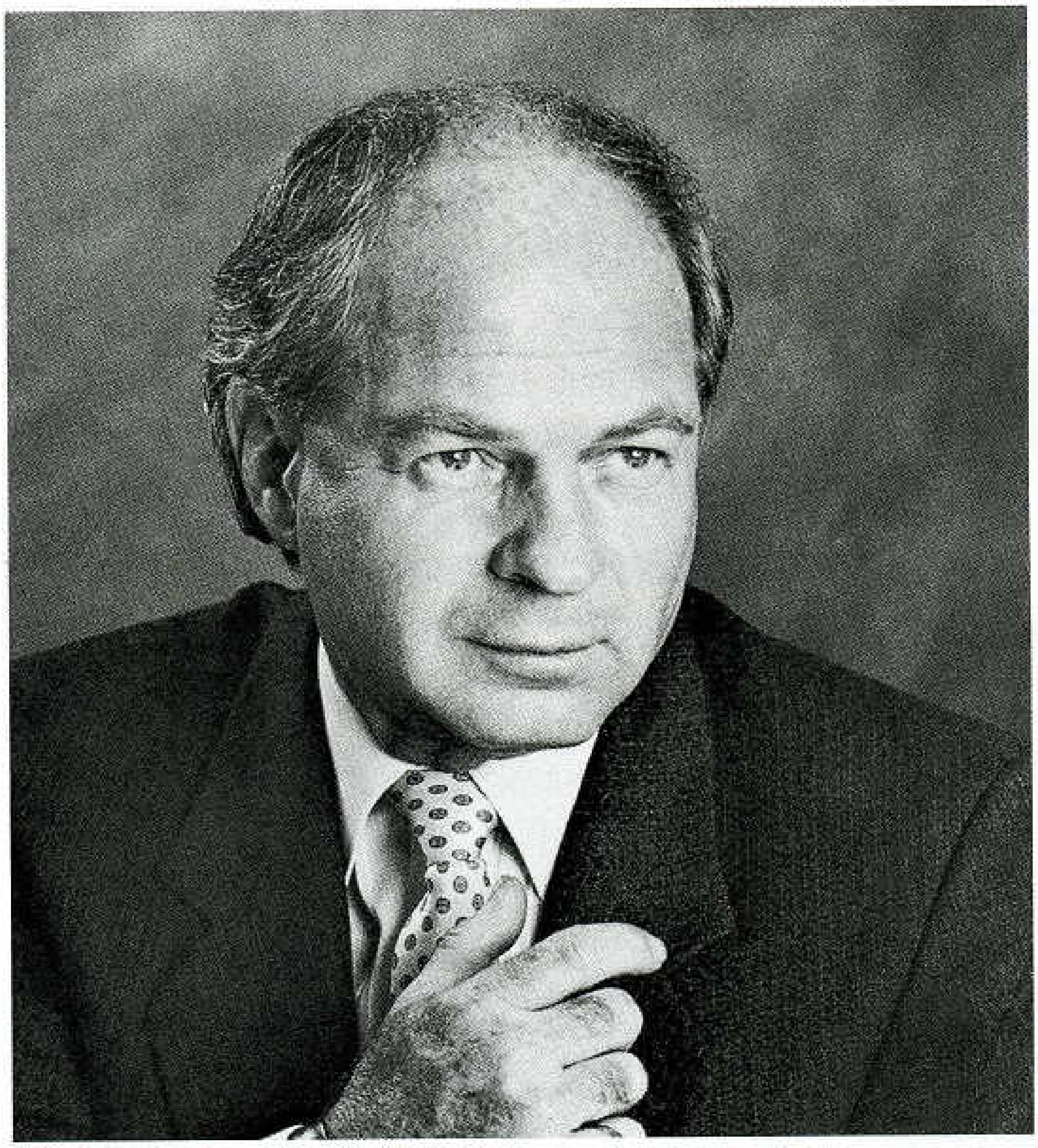


图19.1 海·罗森(Hy Rosen)

## *19.1* 婚礼摄影

婚礼摄影可能是进入专业摄影领域最容易的途径。它之所以容易进入，是因为它不需要满屋的进口设备，不需要拥有自己的摄影室而花费管理费，此外，络绎不绝的潜在新客户——新郎和新娘会主动来找你。

婚礼摄影虽然容易进入，但将婚礼摄影工作做好却不容易。这是本课所涉及的内容，是为了确保你成功从事婚礼摄影。

与诸如人像摄影或商业摄影其他大多数专业摄影领域不同，在婚礼摄影中，你得不到第二次机会。当新郎和新娘作为夫妻第一次接吻时，你或者一次就拍到照片或者什么也拍不到，而你又不可能有重拍的机会！这正是使得婚礼摄影要求条件高的原因。你必须在整个时间都要保持警觉，提前预料出每个动作，你每次都必须拍摄到“完美”的照片。

在本课中，美国杰出的婚礼摄影师之一海·罗森会告诉你他做些什么，他怎样做以及他是怎样成为全美收入最丰厚的婚礼摄影师之一的。你将会看到他在最近的婚礼中拍摄的一些典型的照片。这些照片并非是将赢得摄影比赛的精致影像，它们不受美术博物馆和馆藏家的关注。但是，它们对新郎和新娘及他们的家人却是至关重要的事情，对他们而言，它们是无价的艺术珍品。

## 19.2 器材

那好，假如说你要去拍摄一场婚礼。你现在已经被新郎的家人雇用，或者你只是由你的兄弟、姐妹或某个朋友邀请为他们免费拍摄婚礼照片。不管你怎么样得到这项任务，你都有同样的责任——拍到婚礼照片。

### 照相机

如果你拍摄婚礼照片是为了“帮忙”，那么，你使用一台35mm的照相机(数码相机或胶片相机）就足够了，如果一年之内只拍摄几次婚礼，35mm照相机也是足够的。

但是，如果你是一位严肃认真的专业摄影师——如果你想拍摄许多婚礼，那么你有必要投资购买一台120相机。为什么呢？其原因有三：

首先，大尺寸底片能产生较多细节的影像，因此，放制的照片尺寸相当大时影像的质量也可以接受。

其次，如果影像是方形的，它很容易进行剪裁，因为你可以在中央人物画面四周留有充分的余地。

再次，如果影像是方形的，你永远不必为得到竖画面而将相机转动90°。

不管你使用什么型号的相机，但要保证你的相机时刻处于准备拍摄状态。此外，还要防备在拍摄过程中万一出现其他的问题。建议你随身携带两个机身，如果其中一台相机出问题，你可以立即换用另外一台。

如果你使用带机背的120相机，还要另外准备几个片盒。在你有助手的情况下，当用其中一个片盒拍摄时，他可以给另外一个片盒装胶片。如果你没有助手，可以预先在2～3个片盒里装好胶片，这样，当你拍摄时就不会有后顾之忧。利用拍摄间歇，你可以给片盒装胶片。

再有，不要忘记给你的照相机带备用电池。现在的自动相机靠电池工作。最好带两组备用电池。

### 镜头

婚礼照片是由不同类型的照片组成的，从大场面的集体人像到为少数人拍照。因此，你至少应该有三个不同焦距的镜头，一个广角、一个标准和一个中焦望远镜头。

假设你使用一台35mm相机，这三种镜头可以是35mm焦距镜头（广角）、50mm焦距镜头（标准）和105mm焦距镜头（中焦）。如果你有一个上述焦距范围以内的变焦镜头，那它完全够用。而如果你使用其他任何尺寸的相机，例如120相机，应使用相应焦距的镜头。

多带几个镜头。不管怎样，你不想因为什么原因而被迫停止拍摄。

**注意**：在阅读下一节之前，你将会看见一系列实际上展示典型的的婚礼影集的照片。在你阅读本课全部内容之后，仔细认真地研究这些照片。这些照片与文中概述的“拍摄剧本”有关。

# 19.3 影集样本

## 在新娘家

相册首页，实际上这张照片是晚些时候在接待室拍摄的。






注意在照片四边使用了柔化技术。







图19.2

## 离开家







列队行进



注意裁剪标志





仪式




注意现场光的暖色调

图19.3

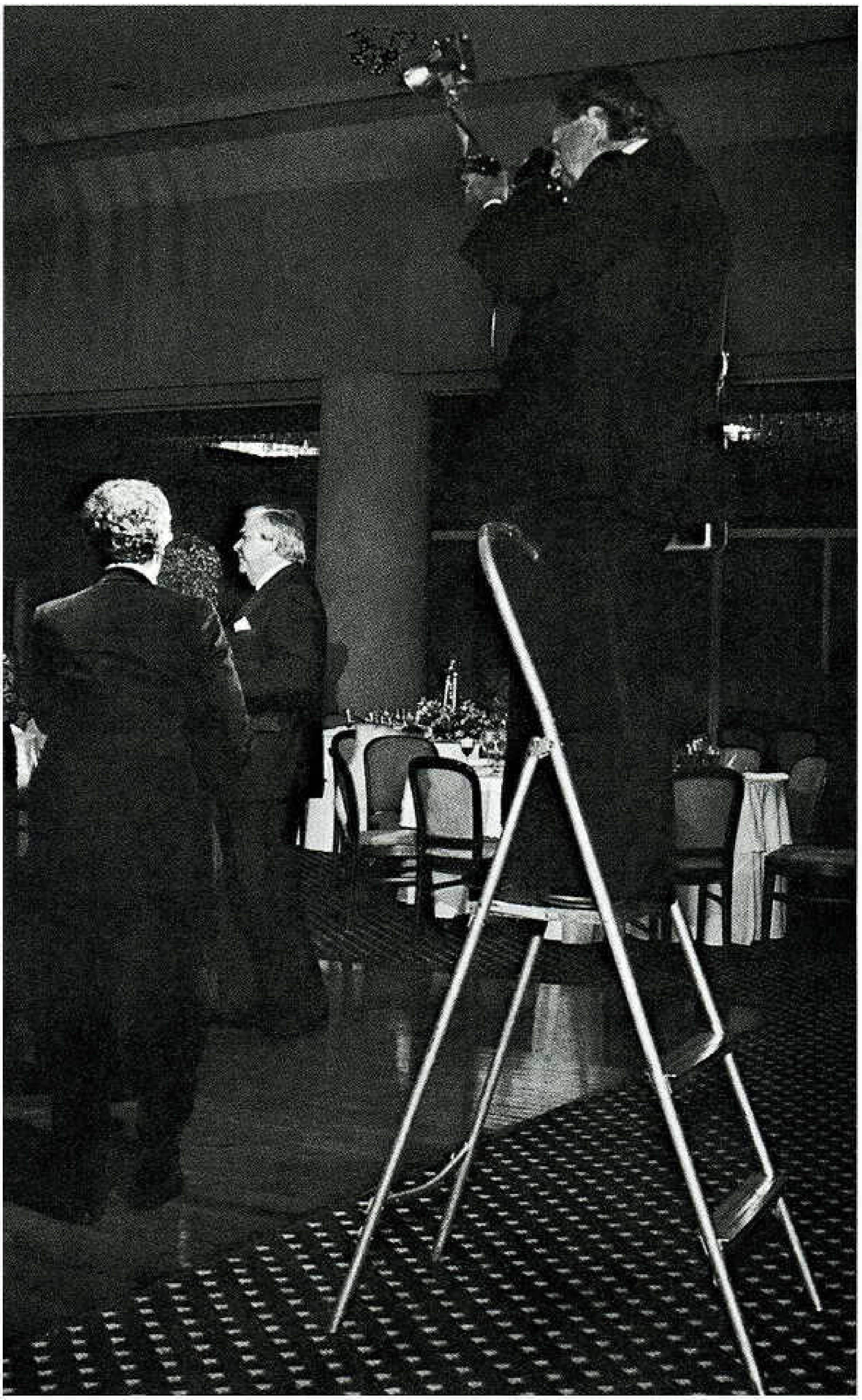


图19.4 海·罗森站在他的便携式“婚礼摄影梯”上拍照。注意他的闪光灯是装在托架上的。

## 闪光灯

最简单的方法是使用装在照相机上的一台基本闪光灯装置拍摄各种婚礼快照。这是婚礼摄影容易拍摄的部分之一。你无需为这些快照的特殊用光而担忧。正相反，装在相机上的闪光灯发出的平淡的正面光是讨人喜欢的，它掩饰了被摄者的皱纹、粉刺等许多其他问题。

虽然基本的业余型闪光灯可能满足需要，但对于严肃的工作，我们建议你应有一只高效率的专业闪光灯。当你使用的是一只自动曝光闪光灯时，就不必忙着调整曝光和指数了，只需将镜头调整至所建议的挡位，在设定范围之内的任何距离拍摄。如果你决定使用手动曝光闪光灯，则需要反复实践，直至你能够预测准确距离且不假思索地调定光圈。可一旦你处在婚礼最紧张的拍摄时刻，你就没有时间进行这些数据计算了。

当然，不妨准备一个闪光灯托架，如图19.4所示，这是一个能将你的闪光灯支在照相机上方约1英寸的托架。闪光灯位于这个高度，你就不必担心“红眼”问题。此外，使用托架可以转动闪光灯头，打出反射光。当你必须为某个人或一组人在距离很近的位置拍摄时，打反射光很方便，可以避免在墙上产生难看的阴影。

如果你的闪光灯需要一条PC线，那就带两条，因为PC线容易损坏，且经常断裂。带足电池。如果你的闪光灯靠闪光灯电池启动，就要带足拍摄300次的电源，即使你没计划拍摄这么多张。

你会慢慢地明白，多是成功的代名词。

## 频闪闪光灯

如果你对从事婚礼摄影严肃认真，在拍摄的过程中，至少要有一名助手在身边，他（她）的任务之一就是为你在拍摄某些照片时，安装一个从动闪光灯。在拍摄中，有许多时间你都要将这个从动闪光灯架置在便携式灯架的顶端——约8～10英尺，在相机一侧45° 角的位置。它将作为相机一侧的主光，而照相机上的闪光灯则作为辅助光。

你也许可以换个方法使用，尤其在拍摄正式人像时，让你的助手将从动闪光灯放置在新娘身后，从一个较低的位置朝向照相机。目的是为新娘的结婚礼服、拖裙和面纱创造有趣的逆光照明。

这个从动闪光灯也应该是专业型的，而且也应该靠电池启动，因为你不可能总指望墙壁上的电源为其供电。

## 向宾客致意

注意：这些照片都是用彩色胶片拍摄的。

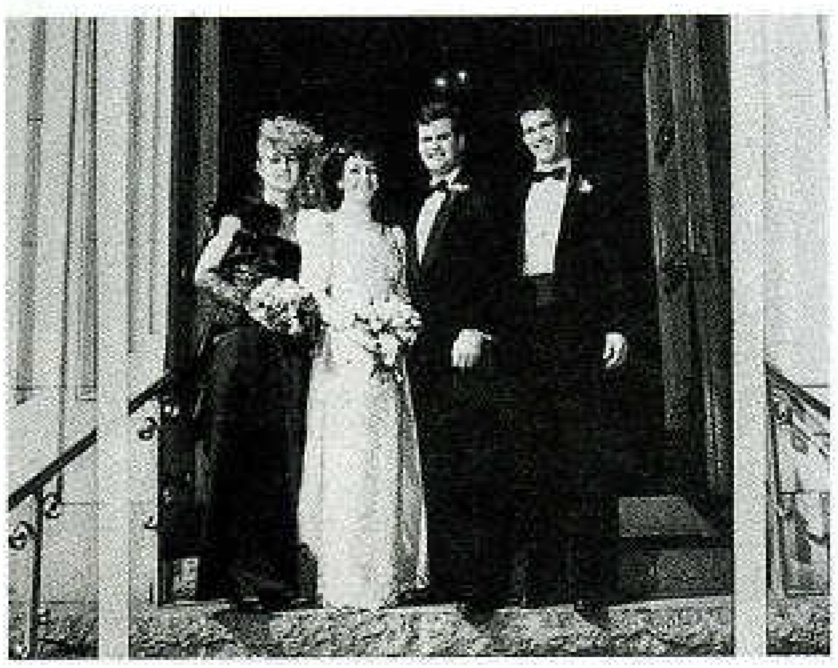






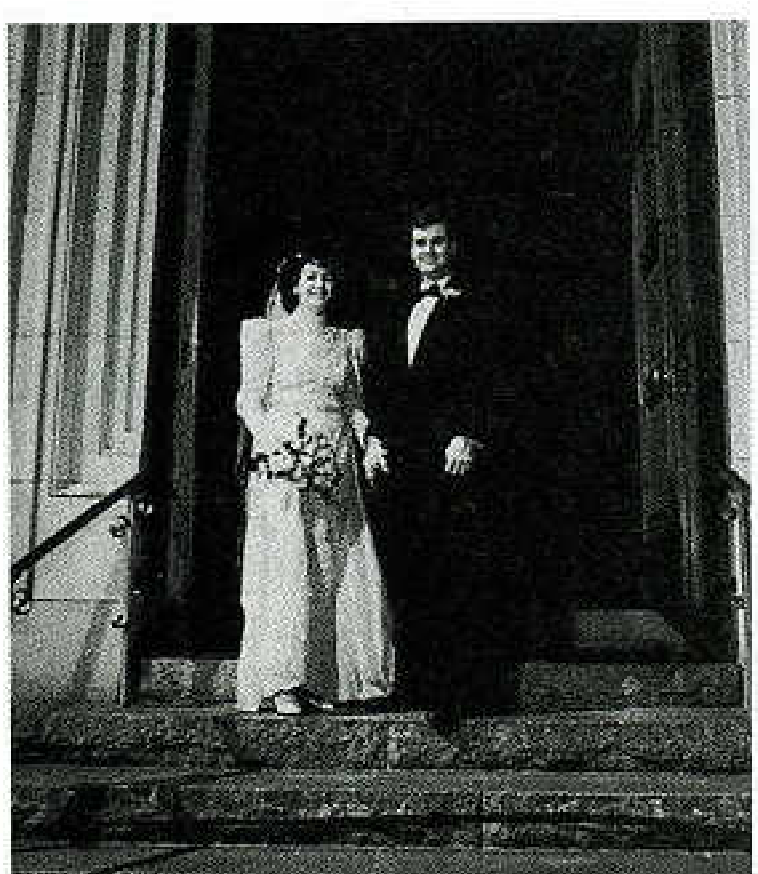
## 离开教堂

在这些照片上，你看到大型和小型婚礼集会的场景。













五彩纸屑

图19.5

## 离开教堂

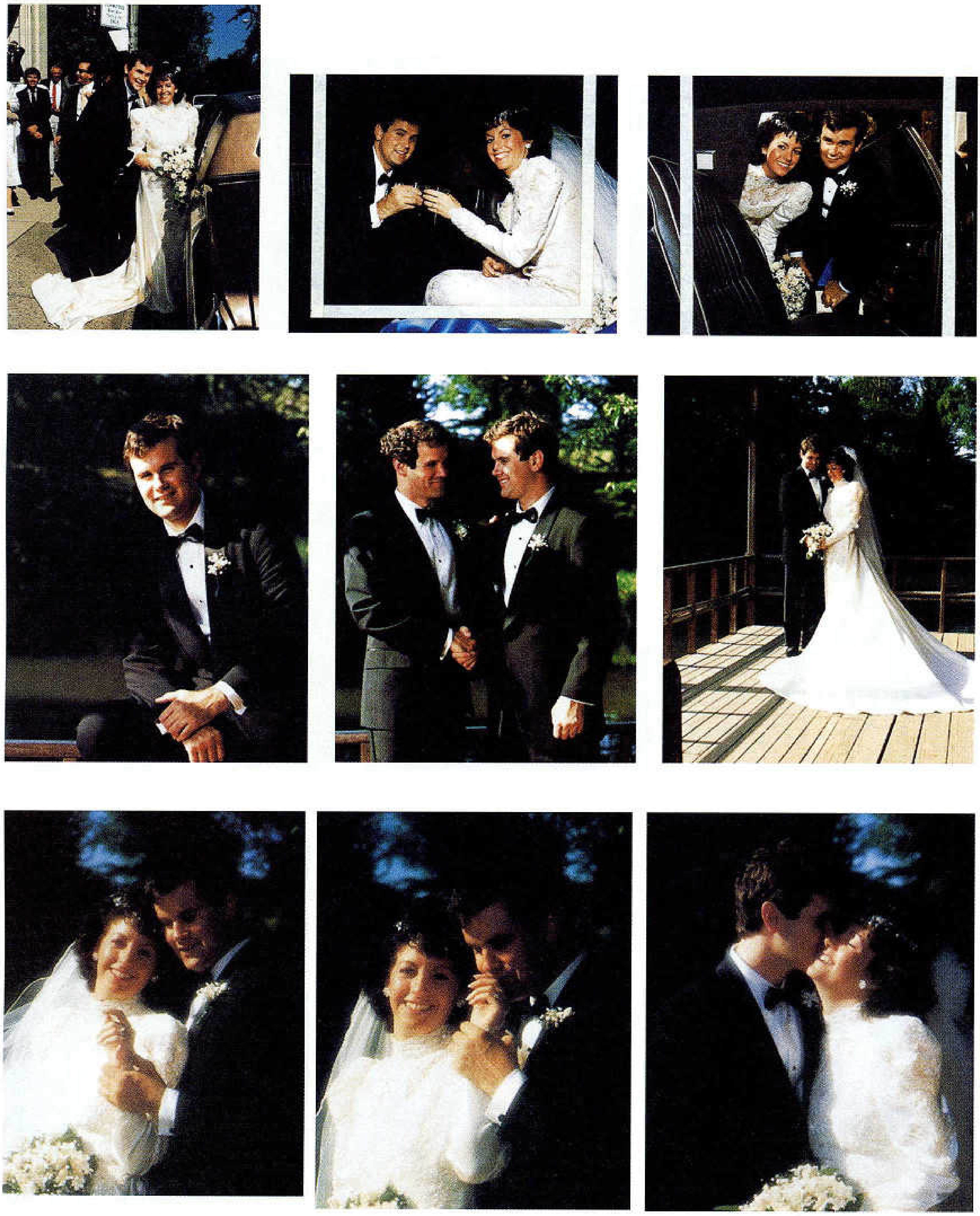


图19.6 实景正式合影

### 摄影梯

这似乎像是一件很陌生的器材，但它在接待室——不是在教堂，却有特殊作用，如图19.4所示。如果可能，准备一架前面带高护栏的梯子，这样，可减少你从梯子上摔下来的危险。

这架梯子做什么用呢？为舞厅中一对对舞伴拍摄照片时使用。站在梯子上，你高出人群。你可以对舞厅里任何地方的任何舞伴单独取景和拍摄。如果没有这架梯子，你只能拍摄外围的人。

### 胶片

由于你要使用胶片相机而不是数码相机拍摄的影像放制照片，就不妨使用彩色负片拍摄。专业人员最爱用的是柯达VPS，这种型号的胶片可以表现出特别悦目的皮肤色调。当然，你也可以使用你喜欢的任何彩色负片。如果你想将拍摄的某些影像放大成可挂在墙壁上的巨幅照片，则需要注意颗粒问题。快速胶片颗粒粗，因此，要避免使用超高速胶片。

你应该带多少胶卷？

如果你用35mm或120相机拍摄，那么，效仿拍摄300次的做法，所带胶卷要足够拍摄300个画面。在婚礼那天，你可能只拍摄150张左右，但你以后可以继续使用剩余的胶卷，这总比胶卷不够要好。

### 助手

你应该一个人单独工作呢，还是需要一个或更多的助手呢？你可以单独工作，许多专业人员都是单独工作的，特别是在他们开始创业时。但是，对于拍摄严肃的婚礼照片，你至少应该有一名助手，甚至两名更好。

你的助手做什么？

首先，他们负责携带并安置你的器材，这听起来可能无足轻重，可是你为每次婚礼都要进行艰苦的工作，有时候要从大清早忙到深夜。有个人在你身边携带你的器材，这样的花费是非常值得的。

其次，他们将为片盒换装胶片。在任何时候你都不能因为你的相机没有胶片而不能拍摄重要的影像。你总不可能在装胶片的时候错过拍摄新娘切蛋糕或扔花的情景。正如前面我们所说的，你没有第二次机会。

第三，助手可以设置你的从动闪光灯。

第四，他们可以帮助你做任何琐事，从刮风天为新娘别住拖裙到需要时准备咖啡等事。

你能单独拍摄婚礼照片吗？可以。有一个助手是否比较好？那当然。在拍摄婚礼照片时有多少助手？一般都是两个人。

## *19.4* 你的工作

婚礼这天你的工作是什么？当然，第一位的工作是拍照片。但是，当你拍摄时，你将会发现自己还在做其他工作，你将是整个婚礼场面的非正式的导演。

这乍听起来可能奇怪，但毕竟新郎和新娘是主角。而且他们已经做好了一切安排，包括教堂、汽车或大轿车以及接待室。你除了拍摄照片之外还有什么事可做呢？有许多事情留给你做，你必须协调整个婚礼的时间安排。

记住这一点：婚礼是在今天举行，到今天晚上就结束，新郎和新娘即将去度蜜月。随着时间的流逝，对这一天的记忆将被淡忘，但婚礼的场面在很久之后仍旧能被观赏和记忆，这是因为你用照相机把它记录下来了。

因此，虽然新郎一方已经安排好所有细节，但是你有责任注意随后发生的一切事情，因为你要用照片去记录它们。



图19.7

当新娘准备好的时候，她不能马上离开家去教堂。她必须等你告诉她什么时候离开。换言之，她要等你做好准备并提示她出来、进轿车，而你则要拍下这一场面。

当新娘（或服务员）准备好要切蛋糕时，她不会马上就切。你必须首先为拍摄切蛋糕活动做好准备。然后，你示意新娘过来切蛋糕。拍摄……拍摄……拍摄，你记录下所有必要的瞬间——永远地记录下来了。

就像电影拍摄现场的每个人等待导演喊“开拍”一样，因此，婚礼上的每个人也应该事先被告知听你指挥。你会对他们如何愿意接受你的领导而感到惊讶。

你要导演的人包括汽车和轿车司机、服务员和乐队领队。他们一般都接受你的指挥并等待你告诉他们什么时候该做什么。

一种例外将是牧师或犹太教称为拉比的人。虽然上述神职人员可能愿意对你的需要做出些轻微的让步，但他们通常都不会放弃在他们的圣堂对仪式进行控制的权利。当他们准备好让新郎吻新娘时，你不能让他们“停”！这是他们职责范围内的事，你必须按他们的步调行事。幸运的是，这项服务程序遵循正常的模式，你很快会对其熟悉起来。你可以预期每一步骤的运作。

## 19.5 你的拍摄脚本

专业人员拍摄婚礼有两条基本原则：

1.确保在结婚仪式及其庆典活动中拍摄到每一个重要的瞬间。

2.确保能拍摄许多新郎和新娘家属及其朋友的照片，因为这些人物照片拍摄越多，以后能销售的照片也越多。

我们将在本课向你介绍如何成功地遵循这两条原则。

在结婚仪式及其庆典活动中拍摄每个重要时刻的秘诀是有准备。你必须对将会发生的一切有准备。我们已经讨论过你需要将器材准备好，你本人做好准备也同样重要。

你必须确切了解有什么活动和仪式什么时候举行。幸运的是，这在婚礼上是很容易做到的。有些安排几乎在每次婚礼上都有，而且它们几乎大致相同。在某种意义上讲，我们可以说婚礼可以分成两大幕：

第一幕：拍摄快照

第二幕：拍摄正规人像

每一幕又分为不同场次。具体来说，

第一幕——拍摄快照，按以下十个“场景”程序进行。

第一场景：在新娘家（为婚礼做好准备）

第二场景：离开新娘的家（走进大轿车）

第三场景：抵达教堂

第四场景：列队向教堂行进

第五场景：仪式

第六场景：退出教堂

第七场景：问候行列

第八场景：乘大轿车去接待室

第九场景：接待室

第十场景：起程去度蜜月

第二幕——拍摄正规人像，通常会拍摄两个不同的场面。

第一场景：摄影室正规人像或实景正规人像

第二场景：接待室正规人像

一会儿，我们将详细讨论这些“场景”，以便你一场接一场地确切了解将会发生什么以及预料要拍摄什么。

在每一场景中，你会发现可以拍摄几十种不同的场景。有些照片是经过挑选的，即一些你也许能够作为影集的一部分销售的趣味照片。但其中有一些照片是绝对重要的和不可缺少的，也就是你必须拍摄的基本画面。这些“必须拍摄”的照片就是我们所说的拍摄脚本。

### 关于本课的照片

你在本课会发现一系列由海·罗森在真实的婚礼上拍摄的婚礼照片。当你研究这些照片时，这里有几个问题需要注意。

首先，由于我们想要你在版面允许的情况下，尽量看到许多不同的照片，为适合篇幅这些照片已经被缩小了。实际样片是4英寸×5英寸的。新郎和新娘的影集照片为8英寸×10英寸，影集中新郎和新娘的父母和祖父母等人的照片为5英寸×7英寸。

第二，我们在本课中按“场次”顺序安排，虽然没有把每个场景包含在内，但是如果你从头开始，你就能够了解婚礼当天的重要场面是如何拍摄的，尽管疲劳但却令人愉快。

第三，凡是海·罗森认为他对已完成的照片所做的剪裁甚至超出样片剪裁的地方，我们都已表示出剪裁线。我们这样做，可以使你看到整幅原始样片，并可以把它与被剪裁的影像进行比较。

第四，在这些照片中，我们试图追踪一对新郎和新娘的婚礼，但是，现实生活中的婚礼不可能把我们在本课中所列举的各种不同情况都包括进去。因此，为了向你展示如何处理一些不是这场婚礼庆典部分的重要场合，我们使用了海·罗森在另外一场婚礼中

所拍摄的一些其他照片。需要提醒的是，不要让不同的新郎和新娘扰乱你的思路，而这是值得考虑的摄影场景。

第五，要认识到拍摄一场婚礼会包括许许多多照片。在本课中，我们只选用每个大“场景”中最重要的场面的样片。

第六，对这些照片不要仅仅只是看一眼，如果你对进入婚礼摄影采取严肃认真的态度，那么就要认真细致地研究每一幅照片，并对每一幅照片作笔记。尤其要研究这些被摄者是怎样摆姿势的？头部是怎样倾斜的？身体是怎样放的？眼睛注意什么地方？

总之，当你通读本课时，请随时参看相关的照片。毕竟，在婚礼摄影方面，照片是最重要的东西。

### 制作一个“凡士林”柔光滤镜

当你观赏这些照片时，你会看到许多照片的边缘有柔光效果，在讨论如何取得这些效果之前，我们先问问“为什么？”“它取得什么效果？”首先，它取得一种与婚礼相适合的梦幻般的、罗曼蒂克的效果。其次，必要时它可以被用来掩饰现场实景中枯燥无味的环境。

你任何时候都应该使用柔光效果吗？不。像使用任何其他特殊效果一样，用它作为一种特殊效果只是偶尔才用，以便为你的照片增加一点韵味。

那么海·罗森是如何取得这种柔光效果的？他是在拍摄这些画面的过程中在相机前面放置了一块透明的滤镜，滤镜边缘有柔光图案。海虽然可以购买这样一片现成的滤镜，但是他却选择了不同的方法，因为现成的滤镜会妨碍他制作特殊的柔光图案。海想特制每种图案，以适合每个影像的特殊需要。因此，他为每幅照片制作了自己的柔光镜。

他是如何制作的呢？其实非常简单，而且我们建议你也按同样的方法实践一下。

由于照相机装在三脚架上，他的双手可以自由活动，且照片不会拍虚。海可以根据他的需要来安排被摄者。他拍摄这种照片一般不会使用任何滤镜。然而，他会在认为合适的地方，在镜头前面加一片透明的天光镜。现在，他开始自制“滤镜”，方法如下：他用手指抹一点凡士林涂在透明滤镜的外边缘，通过取景框仔细观察凡士林所造成的精确效果。在观看中，他这儿多涂一点那儿多抹一点。他又用一块纸巾可能从这儿擦去一点，又从那儿擦去一点。最后，他从取景框准确地看到他想要的经过过滤的画面，并准备拍摄。

现在，你可能感到奇怪，他是怎样清洗这片滤镜和他的双手的呢？很简单，他手头有清洁纸巾，他每次都立即清洁他的双手。而且他的一个助手也总是用纸巾清洁滤镜上的凡士林残迹，使滤镜恢复清晰的原状，准备再次直接使用（你如果没有助手也没关系，那就请你自己清理）。

我们建议你看一遍本课的照片，观察一下什么地方及如何使用柔光效果。观察海在每一幅照片上使用的特别图案。此外，我们有目的地将一些经过柔光处理和一些未经柔光处理的照片收集进来，这样你可以将不同的效果进行比较。当然，你准备在婚礼上进行试验之前，要注意反复实践。

## 19.6 第一幕 拍摄快照

### 第一场景：在家中

在新娘计划离开家去参加婚礼仪式之前，你应该准备在她家里大约花3小时进行拍摄。是的，这个地方将是一个乱哄哄的场所，但是，你应该清楚自己要做什么，尽量使一切事情按部就班地进行。

通常，当你最终同意向这位新娘提供有偿服务时，你已经先去实地看过了这所住



图19.8

宅。如果是这样，在思想上你已经注意到将使用哪些房间及哪些背景。如果你以前未曾来过这所住宅，那么，你要迅速物色最佳实景拍摄地点。

不管这所房子如何简陋，你都必须找到合适的环境。如果背景极其难看，你要设法在放制照片时对其剪裁。

如本课中照片所示，你的主要道具之一将是挂在墙上的一面镜子，另一个道具将是新娘的花束，再有就是结婚请柬。在家里拍摄时，不妨拍摄一幅请柬的特写镜头，这样，你可以用这幅照片作为影集的扉页标题（后面还将介绍另一种方法，即在宾客来临之前，拍摄放在接待大厅桌上一束花中的请柬）。

随时留神观察家庭成员和睦和亲昵的各种表现与姿态。如果新娘停下来去整理其父亲的领带或整理其母亲的帽子，应该拍下这些镜头。女儿对父母表达爱的场面对父母颇有吸引力，一般都能作为影集照片销售（记住第二条基本准则，拍摄许多能销售的各种类型的人的照片）。要拍摄父母帮助新娘准备参加婚礼的活动。如果父母对女儿疼爱的动作未能自然流露，应人为地使其发生。这样，就要指导这些家庭成员摆出一些“亲昵”的姿势。

在新郎家中需要拍摄快照吗？在大多数情况下，一般不需要。然而，在你提供照片销售的过程中，要让每个人清楚，这种照片可以真实完整地记录下这美妙的一天。如果这家人接受了这个建议，安排另外一名摄影师去新郎家拍摄一些必要的照片。这时你仍要坚守你的第一职责——在新娘家中拍摄。

新娘家中具有代表性的场面如下：

1. 新娘一个人在镜子中的影像
2. 新娘与女傧相在镜子中的影像
3. 整理新娘的吊袜带（随意）
4. 新娘家中如有楼梯，拍一幅新娘站在楼梯上的照片
5. 拍摄几幅新娘的全身人像照片
6. 拍摄新娘的大半身人像照片
7. 新娘与花束的照片
8. 新娘与礼品的照片（及以后的感谢卡照片）
9. 新娘为其母亲别花
10. 新娘为其父亲别花
11. 新娘与其母亲在一起
12. 新娘与其父亲在一起
13. 新娘与其兄弟姐妹在一起
14. 新娘与父母在一起
15. 新娘与全家在一起
16. 新娘与女傧相在一起
17. 新娘与参加婚礼的人在一起

只要时间和情绪允许，就尽量多拍。记住第二条准则：你拍的照片越多，你销售的照片就越多！

## 第二场景：离开家

当你在新娘家里的时候，要注意汽车或轿车的到达。当汽车抵达时，你要与司机晤谈，并让他将汽车停在你能拍摄到最佳照片的地方。请他介绍他计划去教堂的准确路线。

让他等候你将新娘一行上汽车的所有照片全部拍完。要他给你时间，在新娘及其家

人抵达前将你所有的器材搬到自己的车上去教堂（假如你不知道怎样去教堂，告诉司机你将跟随他。但他在距离教堂几个街区处停车并等候5分钟，以给你时间抵达教堂、停车并安装器材，这样你就可以拍摄新娘到达的场面）。

“标准”的离家照片应包括新娘与其父亲离开家及新娘与其父亲上汽车的照片。拍摄参加婚礼的其他人——新娘的母亲和女傧相等当然不会有错，但这些人不如新娘与其父亲的照片那样重要。

## 第三场景：抵达教堂

你要拍摄一幅在基督教堂或犹太教堂外面的正式照片。你以前也许拍摄过，或许是在你访问牧师的时候，或许是在以前的一次婚礼上拍摄过类似的照片。或许你现在就可以拍摄。

下一步，你也许拍摄新娘一行的抵达。新娘及其父母走下汽车……走上教堂台阶……在通道等待。新郎在等待他们，也许不耐烦地看自己的手表。

## 第四场景：列队

指示参加婚礼的人在新人到来之前等候几分钟，并请他们其中一位看你的信号。现在，赶紧挤进教堂并在耳堂前附近安装器材。如果你有一位助手，让他拿着一只从动闪光灯并将此灯架在耳堂上方，稍微偏向另一边。

对特殊的教堂长椅预先调焦，一般距你站立的地方约10～15英寸。当你准备好时，发出信号。

当列队的人群中每个人进入你预先调焦的长椅时，拍摄！当他们走进耳堂时，尽量为每两个人拍摄一幅照片。然而，最重要的照片是新娘和其父亲的。尽量为他们迅速拍摄两幅（这需要你的闪光灯能迅速充电）。

不要忘记女花童及她们的小男孩伙伴——拿戒指者和男小傧相。每个人都喜欢为这种场合而打扮起来的小孩照片。这种照片肯定畅销（再说一遍，第二准则：多拍摄可销售的人物照片）。

## 第五场景：仪式

在婚誓过程中，你必须按牧师的意愿行事。事先——你所希望举行婚礼之前的那天之前，你应该与他商讨婚礼的程序，看是否存在任何与仪式不一样的地方。韵文将由新娘还是新郎读？是否会有代表发言？牧师能否给你任何建议或忠告？

目前，多数牧师都能接受摄影师参加婚礼拍照。他们愿意与我们一起工作。你的工作尽可能像牧师所期望的那样小心，与他配合，他会更愿意与你合作。

如果他（她）说：“不能使用闪光灯”，那么，你就不要用闪光灯而是用快速胶卷拍摄。另一方面，如果你谦恭有礼且对工作热情，你可能会对牧师如何愿意帮助你感到意外！他已经在许多婚礼上与许多摄影师打过交道。他可能具体地建议你在教堂的什么地方拍摄方便，在那里，你可以安放你的器材并拍摄出最好的仪式照片。

仪式中重要的拍摄场面如下：

在教堂——基督教或天主教

1. 在长椅上就座之前神父亲吻新娘
2. 新娘和新郎在圣坛上
3. 牧师主持婚礼仪式
4. 诵读圣文
5. 交换戒指
6. “我愿意”誓言场景
7. 牧师祝福
8. 夫妻互吻
9. 夫妻离开圣坛

此外，在仪式过程中，你应该拍摄一些

观众对上述活动“做出反应”的照片。尤其应该拍摄新娘和新郎的父母以及其他成员对此做出的反应的照片。

在犹太教堂

1. 耳堂前参加者与男迎宾员相互面对
2. 拉比来到耳堂
3. 最重要的人抵达教堂
4. 未婚或已婚女傧相抵达耳堂
5. 新郎与父母抵达教堂
6. 新郎与其父母走到耳堂半路之间
7. 新郎走近新娘身边陪伴她走向圣坛
8. 新娘的父母来到耳堂
9. 结婚仪式
10. 喝酒仪式
11. 交换戒指仪式
12. 祝福
13. 在新郎脚下打碎酒瓶
14. 夫妻互吻

## 第六场景：退 场

你要拍摄参加婚礼的人离开圣坛并轻快地向教堂后面行进时的场面。这个过程与脚步从容庄重的入场时的列队不一样，退场时的列队是以轻快的小跑奔向耳堂，每个人都很迅速，因此，你必须赶紧准备好。当你一拍完新娘和新郎在圣坛上作为夫妻进行第一次正式接吻后，就要迅速赶到下一个拍摄点。

尽量向耳堂一头跑，这样，使你与耳堂之间可以有很大的空间。你要在耳堂一边架设器材，这样列队的人群才不会影响你。这时你要对10～15英尺处的教堂长椅重新调焦，准备好快速拍摄。

如果你架设器材动作迅速，你会拍摄到全部必要的照片——尤其是新娘和新郎的照片。

## 第七场景：问 候

通常当宾客鱼贯而出时，新娘一行会停在教堂门内处表示问候。

这个地方一般不需要很大的空间，但要确保能够自由地活动。虽然阳光可能通过门照射进来，但你可以使用闪光灯以保证取得正确曝光，同时你可以照亮门另一侧的阴影部位。你可以让你的助手手持闪光灯站在门里，使闪光灯射向参加婚礼的人群，以便为阴暗的一侧提供额外的光。

当整个宾客队伍走到门外时，你要进行控制。按你希望的形式对新娘一行进行引导。正如图19.5中所介绍的那样，“最优秀的”照片之一是从门内朝门口拍摄，借助门口明亮的光线为新娘和新郎拍摄剪影。

## 第八场景：离开教堂

现在你要告诉新娘和新郎等看到你的信号后再从教堂出来。然后赶紧出去，在台阶底部准备拍摄。给出信号，当他们出现时进行拍摄。对他们进行指导，不要让他们急匆匆地跑下台阶上车。准确地说，让他们站在顶层台阶上，然后让他们摆出几种姿势：“注视新娘的眼睛……吻新娘……准备帮助新娘下台阶……”。

如果参加婚礼的队伍很庞大，你可以让引座员和女傧相在台阶的两边排好，把走道处留给新娘和新郎。

不管有没有走道，都要让宾客在外面准备好撒五彩纸屑，不过，只有当你向他们发出信号时，他们才能撒。你要准备一盒纸屑，万一他们没有，可以交给他们撒用。然而，在你忙个不停的时候，仍然要为这些人拍摄几张照片。

当你准备好时，让新娘和新郎走下台阶，当他们走下来时，人群向他们呼喊、撒纸屑。与此同时，你要迅速拍摄，而且要连

续拍摄，因为你想要捕捉这对夫妻面对此情景时的自然反应。

当你指挥他们准备上轿车时，继续拍摄。你再次准备好，连续拍摄他们上轿车的照片。另外还要拍摄一系列他们向人群告别的照片。如果这辆轿车有可开启的遮阳篷顶，那再好不过了，可以让他们通过篷顶挥手告别。该轿车如没有篷顶，那就通过后窗户拍摄，不过要注意来自你的闪光灯的反光。

## 第九场景：在接待室

再次让汽车或轿车司机给你留下抵达接待室的时间，安置好器材。这样，你就能够拍摄到这对幸福的夫妻抵达的照片。此后，你或许可以放松一会儿。宾客正在品尝鸡尾酒，而新娘正在一间专用房间，可能将鞋脱掉放松一下。让新娘及其他参加婚礼的人有机会松口气。接下来你还有许多事情要做。

在此期间，你的一位东道主可能向你供应一份饮料或开胃小吃，不要拒绝他们的食品使他们不悦，而且注意让你的助手也这样做。你的客户将为你的摄影服务支付很多钱，而且你将设法让他们甚至购买更多的照片。

下面列举的是在大多数接待室绝对需要拍摄的场面（部分照片参见图19.12、图19.13、图19.14）：

1. 所有的餐桌——已摆好餐具但未坐人
2. 具有代表性的餐桌摆有花束的
3. 花束上摆有字迹清晰可辨的婚礼请柬
4. 新娘和新郎进入接待大厅
5. 新娘和新郎单独跳第一个舞
6. 最重要的人物为新娘和新郎祝酒
7. 新娘和新郎相互祝酒及其他宾客相互祝酒
8. 新娘一行与其他人相互跳舞
9. 新娘的娘家和婆家成员跳舞
10. 新娘与两家人成员跳舞
11. 宾客跳舞，尤其是重要人物和亲友跳舞
12. 一餐桌人合影
13. 儿童和亲密朋友的快照
14. 蛋糕
15. 新娘在新郎的帮助下切蛋糕
16. 新娘喂新郎蛋糕
17. 新郎喂新娘蛋糕
18. 新娘扔花束
19. 新郎扔吊袜带
20. 新娘与新郎接吻

当然，没有必要按所列的先后顺序拍摄。例如，你可以在任何方便的时候拍摄快照、跳舞照片以及餐桌共餐人的合影。这里有几点忠告：

拍摄新婚夫妻在舞池跳舞的场面，应使用扶梯。正如所介绍的一样，使用便携折叠梯可以使你高出人群几英尺，可以使你拍摄舞池任何范围内的人或物。然而，由于你的位置高出众人，不要使用广角镜头拍摄这些画面，否则会使每个人的头部看上去比其躯干大，而造成“狗鼻子”似的畸变。准确地说，应该使用标准镜头，在你的拍摄距离上，标准镜头可以消除这种畸变。

拍摄餐桌合影场面时，多数婚礼摄影师常犯的错误是：他们从餐桌的另一边拍摄，不幸的是，这样就把残羹剩饭全部拍进画面的前面和中央位置。海的技术是让就餐人到餐桌的一边，这样，在照片上只能看见桌子的一角。这是个非常好的摄影技巧。

通常在拍摄这些合影照片时，海使用两个光源，一是通过支架架在其照相机上的闪光灯，这个闪光灯从正面闪光作为辅光，另一个是装在手持灯架上的闪光灯，由助手在一边以45°角高举着，作为主光为每一桌就餐人员拍摄2张，因为说不定在其中有张照片上会出现某个人的动作或姿态不自然或有点其他问题。拍两张可使你有较好的选

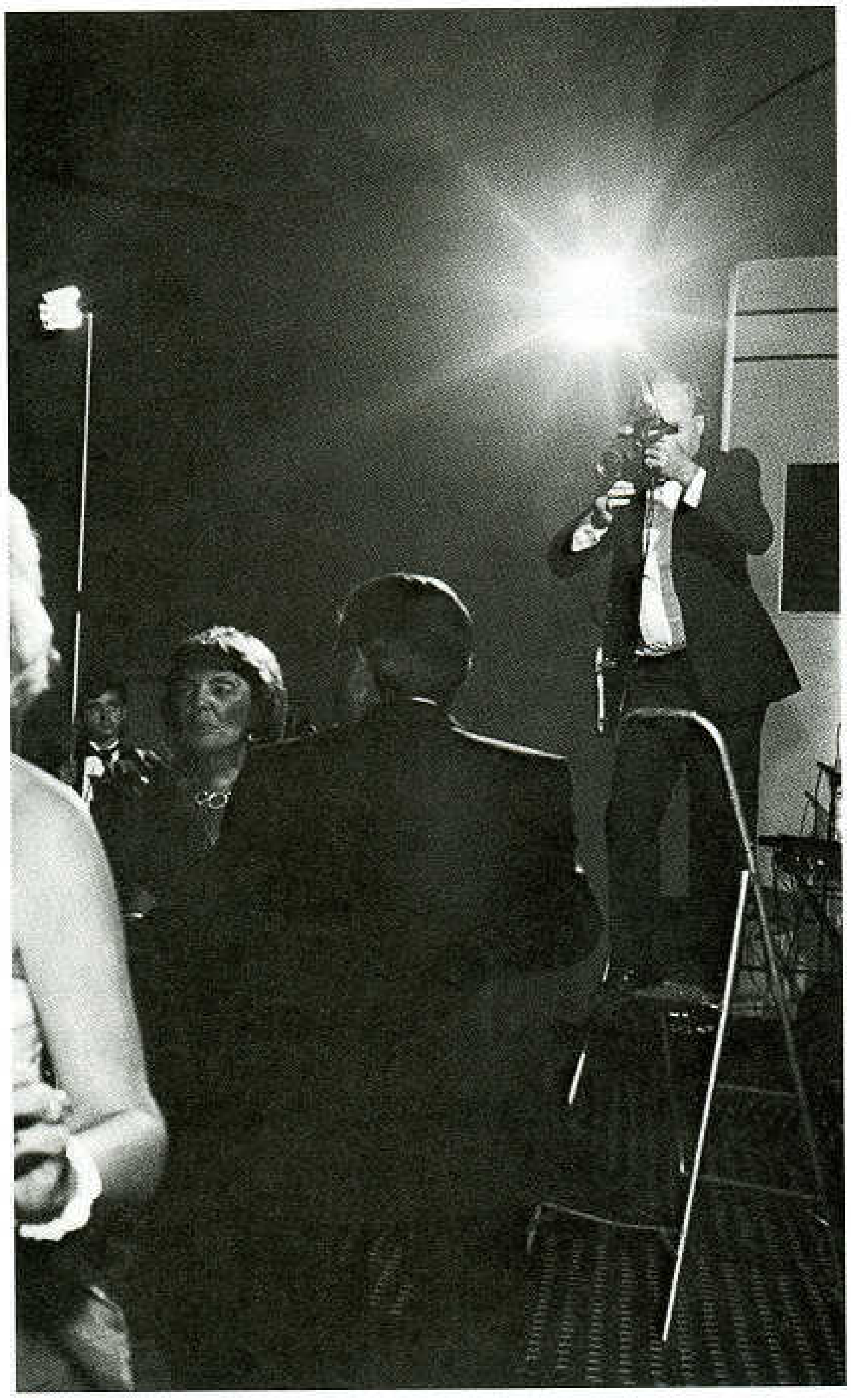


图19.9

择机会，使合影中的重要人物形象看起来非常好。

为了保证他不漏掉任何一张餐桌，海事先画好了一张该房间的草图，每一张餐桌划一个圆圈。他每拍一张餐桌之后，其助手从草图上将其划去。这样，他就不会漏拍任何一张餐桌。

不要忘记给儿童、密友和亲属抓拍一些照片。这些照片会有销路的！

### 第十场景：离开接待室

这一切几乎都要结束了，但现在不要松懈，接着拍摄最后的照片。通常，新婚夫妇将换上适合上街的衣服并坐汽车或轿车离开这里去度蜜月。其他宾客可能尾随他们的汽车，车队的喇叭发出嘟嘟声惊动了街坊四邻和造成骚扰，但不管怎样，这显示了新婚夫妇的高贵与排场。

你不用尾随这个长队，但是，当新郎和新娘离开接待大厅上汽车或轿车时，你应该引导他们。拍摄新郎协助新娘上汽车。而且还要告知他们通过汽车后窗向人群挥手告别（仍然要注意避免闪光灯造成眩光），因为这幅照片将成为他们影集的自然结尾。特别是如果这辆车涂有“新婚”字样及象征幸福的罐头图案，当他们开车离开，驶往从此永远充满幸福的家园时，你要为他们拍摄。

要知道，这些照片是可以销售的，但不是必不可少的，你可以换个方法拍摄起程出发的照片——如果这不是一个“罐头景观”，你可以安排使用“新婚”的图案作为他们影集的结束，甚至不必拍摄它。准确地说，你可以让后期制作人员将一“新婚”的字样叠印在新娘和新郎接吻的照片上。而且你可以用这幅合成照片作为影集的结尾照片。

不管怎么说，你的拍摄日程结束了，现在是收拾器材回家的时候，但愿不久的将来，有另外的婚礼排队等候你去拍摄。

拍摄了这么多快照，正规照片怎么拍呢？

## *19.7* 第二幕 正规人像

### 第一场景：摄影室正规人像

如果你有摄影室，那就拍摄摄影室正规人像。如何你没有摄影室，那就拍摄实景正规人像。没有人说你不能拍摄两种人像，但是，两者都拍没有必要或不常见。我们先从摄影室人像开始。

虽然我们称摄影室人像为第二幕，但摄影室人像一般都是在婚礼日之前拍摄。你如果有摄影室，你通常都会邀请新娘事先来拍

摄身穿婚纱的正规人像。

这个约定应该安排在什么时候呢？要询问新娘她的婚纱何时准备好，因此，要使约定的日期留有余地，以防推迟。

在摄影室，你可以控制拍摄的各个方面。

由于正规人像以后可能放制大幅照片，因此，应该使用你现有的最大尺寸的负片。大座机最好，但是2¼英寸或35mm的相机也完全够用。

正规人像和其他任何漂亮的摄影室人像一样，应该遵循“摄影室人像”一课中所介绍的照明方法进行工作。这是一幅你想拍得非常成功的人像，因此，你要严格地注意所有细节问题。

或许，你最重要的目的是要让新娘看起来漂亮。但是，她不可能是十全十美，谁也不会完美无缺。因此，这里就要应用你在“摄影室人像”一课中所学习的有关如何掩饰被摄者面部和身体缺陷的技巧。照相机和光源的位置、新娘头部偏斜程度、身体转动以及她的婚纱是否蓬松下垂——这一切都有助于你将丑小鸭变成天鹅。

由于新娘的婚纱一般都有长长的拖裙，而你想要让它漂亮下垂，我们建议你在摄影室准备一个升高的平台，约为12～18英寸高。让新娘站在平台上，这样，婚纱的拖裙就可以在周围散开且可以蓬松地落在她在前面。

使拖裙下垂的方法非常重要，它可以使你掩饰新娘身体的各种缺陷。

如果新娘身体矮小，这个平台可以使新娘显得高许多。与此同时，如果你将拖裙向照相机前面飘拂，就可以使她显得更高。

如果新娘身体太胖，让她转向一边，使她身躯最瘦的部分朝向照相机。然后，将她的拖裙拖拽在前面一侧。相比之下，拖裙的宽度会使她显得苗条一些。

如果新娘身材很高，你可以撤除平台，而且不要让拖裙在前面拖得太长。

不管她的体型有什么问题，你都可以通过认真地处理拖裙及其姿势进行掩饰。

你的摄影室的清洁卫生问题应该顺便讲一讲。记住，新娘将穿着她的纯白色、崭新的华丽服装。这套结婚礼服不应该被你的摄影室的任何灰尘或污秽弄脏。事实上，我们建议你准备一条清洁的白色床单，新娘脱了鞋站在床单上整理面纱和拖裙。当一切都准备好的时候，新娘可以穿上鞋，收拢拖裙登上平台。

## 拍摄正规人像

最有纪念意义的“传家宝”式的照片是一幅全身人像——从新娘的（可能饰有钻石或鲜花）冕状头饰的顶部到她飘曳的拖裙的底部。新娘将把这幅照片装框挂在墙上，她还会将这幅照片向其子女和孙儿们展示，这就是她的全套结婚礼服的每一处细节都要清晰可见的重要原因。新娘婚纱上的每一个细节都很重要，项链是她母亲戴过的；花束是新郎挑选的；祖传的珠宝是她祖母送的。

这种照片通常是高调的——白上加白。唯一的色彩应该在她的脸上。因此，白色的花束往往优于彩色花束，因为你不想让花束的色彩超过她面部的色彩。

最简单的姿势是从新娘的身体位于画面中央开始。飘垂在新娘脚下宽阔的拖裙与作为顶点的新娘的头部产生一个悦目的三角形的效果。另一种方法是让新娘站在一侧，但要注意让新娘脸朝向画面，而且要让她的拖裙在画面之中，以便使画面均衡。

上述两种方法的任何一种，都要请新娘将她的一个肩轻轻转向照相机，并将其重心放在其后脚上。这肯定会略抬高其前肩，从而产生令人满意的效果。与此同时，让新娘看着镜头，这样，就可以拍摄到一幅正脸的影像。

对于这种全身照片，不要热衷于追求活跃和欢快的外表，换句话说，有点儿梦幻般似的表情或微笑的表情最好。如果新娘太活泼，她的表情将会压过其全套结婚礼服的正

式外观。

一定要注意细节。新娘拖裙和面纱要飘逸，礼服要松垂。她双手持花的方式及头部倾斜程度等每一个细节都要注意。

要不停地与新娘交谈。在拍摄期间，不妨询问她有何计划，她未来的家如何布置，使她进入愉快的梦幻般的精神状态。然后，当你说“慢着，别动！”时，迅速拍摄，此时，她的眼睛仍然流露出梦幻般的神色，或许她的嘴唇上仍然含有媚人的微笑。你如稍微迟缓，她的眼睛就会变得无神，其微笑就会变成苦相。那时，一切都太晚了，你要让她重新放松，重新回到迷人的气氛中去。在你拍摄了全身人像之后，可以改拍其他重要的姿势。如她坐在高凳子上的半身照片，她的双手提着衣裙或手中握着花束。拍摄这种照片，要注意她面纱的安排，既要认真注意她的表情又要注意她的双手。与拍摄全身人像一样，你通常不想在这种照片上更多地注重面部表情，这是一种典型的姿势，她的样子应该表现出自信、梦幻、恬静，或任何类似的令人向往的美好境界。

集中表现新娘幸福表情的头部至肩部照片，但是不要过分。一般来讲，开怀大笑的新娘照片只有在牙膏广告上才常见。表现幸福不限用这种方式，可以捕捉含蓄梦幻的一面。

## 布 光

用于这些人像的布光与用于其他任何摄影室人像的布光类似。我们再次让你参考“摄影室人像”一课中的照明器材。

对于这些人像摄影，多数专业人员都使用反光伞布光。

首先，确保照明是为了美化她的面部。

其次，确保照明能提供足够的覆盖范围，照亮新娘全套礼服的所有部位，从其冕状头饰到其拖裙的底部。不要使她的影像的任何部分曝光不足或曝光过度。因此，要对所有不同的重要部位测取曝光读数，并对你的照明范围作相应调整。

第三，增加一些测光照明，使新娘的婚纱的褶痕和质感更清晰。但这样做，要避免将多余的阴影投射到新娘的面部。

第四，要考虑使用背景光，这已经在有关人像摄影的课程中学过。大多数专业人员会将一盏灯放置在新娘身后且朝向照相机。当光源被新娘身体遮掩时，光照通过新娘的面纱及沿着她的礼服的边缘会形成一个美丽的背景光环。

一种方法是，新娘的礼服一般都是白色的，许多摄影师都使用深色背景，这样，强烈的黑白反差使新娘更加引人注目。

另一种方法是使用一块白色背景，产生一种全然白上加白的外观。这种“高调”照片也是很普遍的。如果你使用这种方法，注意用灯照亮背景，但不要让背景发灰。

## 第一场景：实景正规人像

正如前文指出的，如果你没有摄影室，这是一种代替的方法。其实，多数婚礼摄影师都没有摄影室，因此，对于拍摄正式结婚照片来说，这是一种非常普遍的方法。

“实景结婚照片”都是在婚礼举行当天拍摄的，一般在仪式和接待室活动之间进行。现详细介绍如下。

**拍摄谁** 对于这些正式的结婚照片，你不需要拍全部参加婚礼的人。你只想要最重要的人，尤其是新郎和新娘，男傧相和首席女傧相、服务员及女傧相。如果你不能让其父母参加，也好。因为，当仪式举行之后，年纪大的人都感到疲倦，在去接待室之前喜欢歇歇脚。如果是这样，原谅他们不参加实景结婚照片的拍摄，并告诉他们过一会在接待室将为他们拍摄正式人像，对此，我们随后加以介绍。

**在哪拍** 你通常在附件的某个实景地拍摄

## 实景正规人像

注意在这些照片中广泛使用了柔光效果



图19.10

这些户外照片。公园、植物园、古老的大厦、当地的庄园，或许在教堂一边的草坪上。重要的是这个实景地可以提供迷人的背景。

你如果对这个地区不熟悉，请新郎和新娘给你出主意。他们对这一地区了解，他们一般在头脑中已有一些“特别喜爱”的地点。

万一下雨，你就应该找一个可利用的室内实景地。除了在教堂或在接待室拍摄外，你往往没有其他选择。

无论如何，应事先寻找实景地点，准确决定你要在什么地方安排合影并计划你要拍摄的姿势。如果在实景地拍摄需要获得批准或收费，应事先进行安排。这样，就不会因为疏忽而出现令人窘迫的境况。要知道，许多理想的实景地在数周之前就已被预订一空，因此，你应该早做安排。

**什么时候拍摄** 如前所述，你一般将在仪式和接待室活动之间拍摄这些实景人像。换句话说，你一旦拍完新郎和新娘离开教堂并进入轿车的全部照片，就要安排他们到你选择的实景地拍摄，而不是去接待室拍摄。同时，还要安排参加婚礼的其他人也在那儿拍摄。

准确地告知司机一个集合地点，例如，让他们将车停放在埃尔姆附近的缅因街停车场，以免他们迷路。

在这种拍摄期间，所有的客人在什么地方呢？他们已经去了接待厅，因为他们往往想当然认为，新婚夫妇正在某个小房间休息。

**拍摄什么** 图19.10刊登的是一些户外实景人像的范例。如你所知，你想拍摄表现每个人单独的照片，然后是合影的各种正规婚礼照片。不要忘记第二条基本准则：你拍摄的合影越多，你可能销售的照片就越多。

**如何拍摄** 这些实景照片应该按你在摄影室里拍摄正规人像的方法拍摄。即照相机应该装在三脚架上，而且你要认真控制照明。

使用三脚架可以使你在周围自由活动和进行指导。你可以走过去整理新郎的袖口、新娘的面纱、首席女傧相的花束。你可以通过取景器观看并导演他们的动作：抬起下巴、靠紧一点、闭上眼等等。

为了控制用光，至少要设置一把反光伞，如有可能则设置两把。在直射的太阳光下，要用太阳光作为主光源，用反光伞做辅助光。正如你在其他课中所学，你也可以用一块反光板做辅助光取代反光伞，不过，反光板不易控制。在直射的阳光下拍摄的重要问题是要避免直射明亮的日光在一侧产生浓重的阴影。

在阴凉地拍摄，使用一个带闪光灯的反光伞做主灯，另一个带闪光灯的反光伞（或反光板）做辅助灯。当一切都处在阴凉下，没有一点高光的时候，要避免拍出看上去过于平淡的效果。

一个小问题是，拍摄这些户外照片时你难于控制天气，因此要有准备。如果刮风，新娘的拖裙就会飘起来，要随身带一些大头针、曲别针或遮蔽胶带，说不定什么时候你会用上。

这一场景的基本剧本包括下列镜头，每一项都可以摆出各种不同的姿势：

新娘单人——全身像和特写照片
新郎单人——全身像和特写照片
新娘和新郎
新娘和首席女傧相
新郎和首席女傧相
新郎和男傧相
新娘和男傧相
上述四人合影
新娘和其他女傧相
新郎和其他女傧相
新娘与服务员
新郎与服务员
全体婚礼人员

如果时间允许，不要只在一个实景地给每一个人拍照，可以在周围找一个与这里不同的另一实景地。当你在第一个实景地拍完时，让每个人步行到第二个实景地。在那里，你可以再一项接一项地拍下去，或将其

中大部分重拍一次。

整个拍摄过程不应该超过30～40分钟，因此，动作要迅速。然后催促大家赶紧回到汽车或轿车上，你们将赶往接待室。

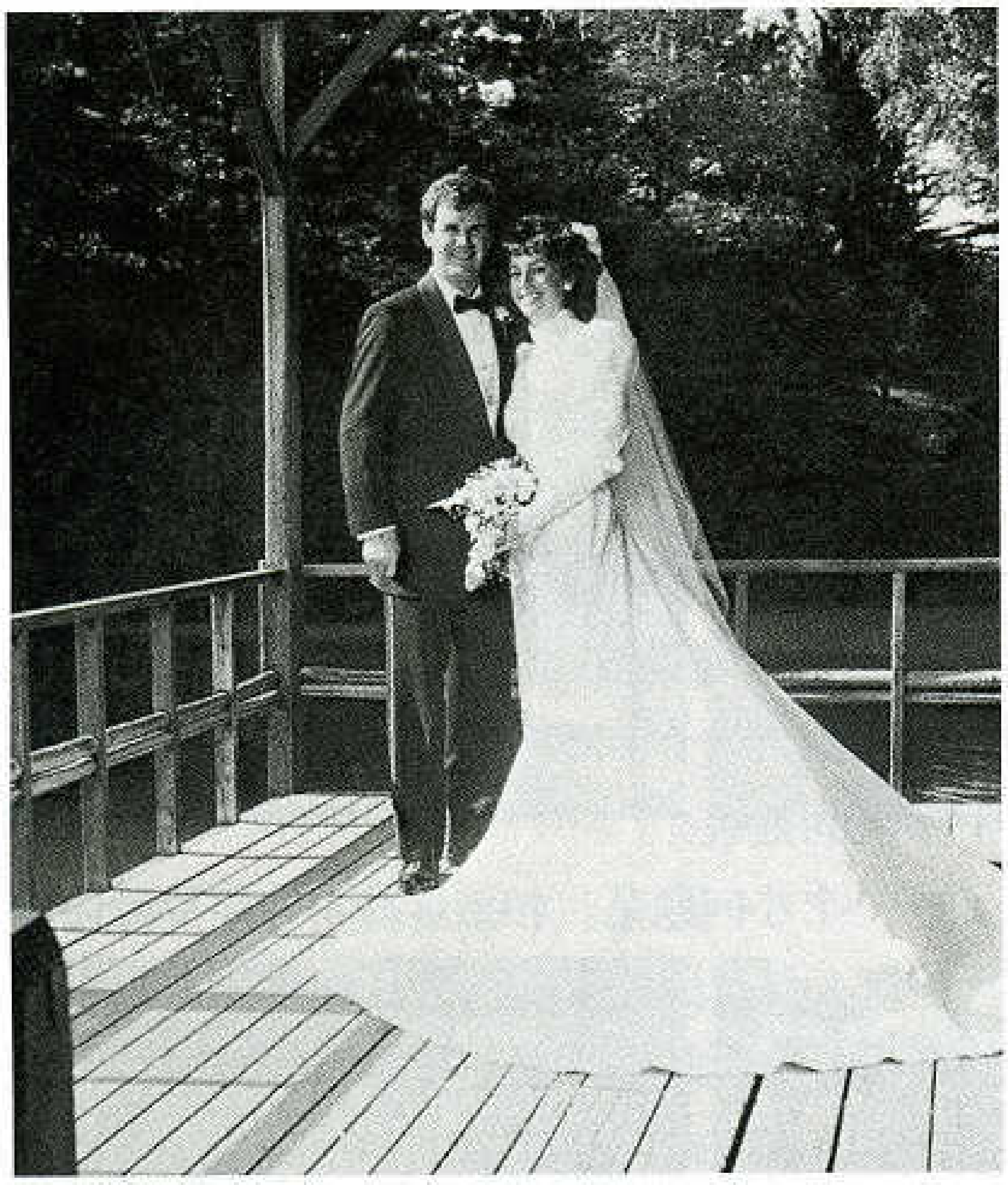


图19.11

## 第二场景：接待厅里的正规婚礼照

接待厅是你拍摄婚礼宴会所有人员正规肖像最好的一次机会。不仅可以拍摄到年轻人，而且可以拍摄到新娘和新郎的父母、爷爷奶奶、兄弟姐妹以及惹人喜爱的婶婶、姨娘和有钱的叔父、舅父。正如前文指出，这是你拍摄老少人员的好机会。

然而，如果你未曾到过接待厅，那么你一进入接待厅，就要迅速寻找一间能作为“摄影室”使用的专用房间。如前文所说，除在接待厅拍摄快照外，你要在这个临时性的“摄影室”里拍摄一系列正规人像。

**选择什么地点** 选择一间你能相对私下自由工作的房间。在合意的背景——或许是扇漂亮的屏风、一面纯色的帷幕墙、一面灰色的墙前，清理出一块地方，如果需要，可以移动家具。将你的带闪光灯的反光伞装在灯架上。通常，照相机装在三脚架上，安放两个带闪光灯的反光伞——一个做主灯，一个做辅助灯。它们都装在灯架上，你可以用接线板将插头接到交流电输出插座上。需要注意的是，在你请每个人进入到这个“摄影室”之前，要做好一切充分准备。

**什么时候拍摄** 当然，你要告诉每个人你对这些照片的要求，过一会儿，你将在接待厅请他们与幸运的一对新人拍摄正规人像。要让他们知道，你只需要占用他们几分钟的时间。然后，在他们每个人用膳后并感到高兴的时候，请他们进来——通常在舞会正式开始之前，请婚礼上每个重要的人物拍摄正规人像。首先为不很重要的人物拍摄，因为他们将是最缺乏耐心的，如果让他们等的时间过长，他们又会返回舞场。由于相同的原因，将新娘和新郎的单人照片留在最后拍摄，因为他们不会到其他任何地方去，直到你让他们去。

**拍摄什么** 拍摄这些照片不能马虎。第二条准则再次可以作为你的指导：你拍摄的照片越多，你销售的照片就越多。如果他们告诉你其祖母不想让人照相，你也不能轻易放弃，而要用一种耐心的方式坚持让她接受拍照。向她指出，你将要为她和这对新婚夫妇拍摄的照片，50年后将会被下一代人视为珍宝。

拍摄你能拍摄的所有照片，尽量拍摄家庭人员的各种合影。为什么呢？因为这些照片将占你要进行额外销售的大部分。这两家人可能每张合影都要一张。他们往往想要两套或两套以上，一套是他们自己的照片，一套是与祖母或其他人的合影。

我们无法列举每一组可能的合影，但是，我们可以列出几个例子。假如新娘和新郎各有一个弟弟和妹妹，那么需要拍摄的照片如下：

## 在接待厅里



注意合影照的人员安排和灯具的布置



图19.12



扔花束　脱袜带　扔袜带

图19.13

新娘的单人照片
新郎的单人照片
新娘父亲的单人照片
新娘与其父合影照片
新郎与岳父的合影照片
新娘母亲的单人照片
新娘与其母合影照片
新郎与岳母合影照片
新娘与父母合影照片
新郎与岳父母合影照片
新娘的父母二人合影照片
新娘弟弟的单人照片
新娘的弟弟和妹妹合影照片
新娘与其弟弟的合影照片
新娘的弟弟与新郎合影照片
新娘的弟弟与其父母合影照片
新娘与其弟弟及其父母合影照片
新娘的妹妹单人照片
新娘与其妹妹合影照片
新娘的妹妹与新郎合影等等

按照上面的组合，重新拍摄新郎一家人的合影。然后，再按类似的组合为他们的祖父和祖母拍摄。

确实，这张拍摄名单太长了，你是否应该不厌其烦地拍摄所有这些不同的照片？回答是肯定的。再说一遍，你所拍摄的不同人

物的合影越多，你能够销售的不同照片就越多，这就是第二条基本准则。

当你给所有参加婚礼的人拍完照片后，要向被摄者表示感谢，并请他们回到接待室大厅参加活动。最终，你将和新娘、新郎被留下来，给他俩多拍一些照片，这是他们身着华丽的婚礼服正式拍照的最后机会，要充分重视并利用这次机会，力求为每一个或俩人合影拍摄各种姿势的照片。

正如我们在关于摄影室正规人像课文中所讨论的一样，对于表现新娘和新郎的某些照片，应该在他们身后放置一盏灯，灯光朝向照相机，这样可产生漂亮的逆光，从而在新娘礼服、面纱和拖裙周围形成一个光环。

当你全部完成这次拍摄后，注意将所有的家具复归原位，将房间恢复到原来的样子。

此时，你回到接待室大厅，完成前面提到的所有抓拍照片。

最终，你完成了这一天的拍摄任务。

## *19.8* 影集顺序

你要像一位电影编辑剪辑电影一样，将一本影集编辑好，你应清楚易懂地按顺序向观赏者讲述一个故事。

实际上，这本影集是按时间顺序排列的。它是从早晨在新娘家的第一场开始的，到他们离开接待室的第十场景结束。

然而，为了更有效果地讲述故事，你可以随意改变某些照片的顺序。

首先，你通常是从展示将请柬摆在花束中的照片开始。但不用在意这幅照片其实是在仪式举行之后你首先来到接待室的时候拍摄的。

其次，如果你为新娘拍摄摄影室正规人像，你可以将它们其中的一幅放在前面，或放在请柬与花束照片之前，或放在其后。

第三，如果你拍摄了教堂外景，你可以在新娘离开家和她进入教堂的照片之间展示它。

第四，在迎宾队列照片之后，紧接着是举行仪式的照片，你一般按顺序推出正规婚礼人像照片——实景人像和接待室正规人像照片，之后，你可以继续安排接待室的照片。

第五，你想用表现这对新婚夫妇的富有浪漫色彩的照片作为结束。他们的特写照片通常最理想。你可以选择一张作为实景人像或接待室人像而拍摄的照片。或许，你展示这对新婚夫妇通过汽车的后窗户——当汽车开动时，挥舞花束的照片或在台阶顶上挥舞花束的照片。重点是，最后一幅应该展示这对新婚夫妇的浪漫情调的形象。

最后一点，按照顺序观赏影集的每一场，这样的编排应该是合情合理的，影集应该有头有尾，而且要把这些环境一样和背景一样的照片编排得井井有条。你如果计划用合影照片，包括新婚夫妇的婚礼合影照片，那就用全体合影照片作为开始，以新婚夫妇照片做结尾。最后，试用新婚夫妇罗曼蒂克的特写照片作为每一场的结尾。

## *19.9* 你能做到这些

通过学习本课可以看到，拍摄婚礼是一件艰苦的工作。你必须了解你的照相机和其他器材；你必须能够有条不紊地对要拍摄的每一幅照片准确调焦和准确曝光；你需要知道为了拍摄正规人像如何恰当地照亮被摄者的面部和身躯。而最重要的是，你必须了解怎样指挥那些头脑里想着其他事情的人以及如何与他们进行充分的合作。

你能不能做到这些？你当然能做到。掌握在纽约摄影学院其他课程中所学到的全部知识，你现在应该具备了一切必要的摄影技巧。加上本课的知识，你会确实了解在婚礼上拍摄什么以及怎样拍摄所有重要的照片，你很快会成为一名专业摄影师。

你能够做到！

## 接待厅正规人像










最后三幅照片中的任何一幅都可以做为影集的结尾

图19.14

# 第20课 时装摄影

Fashion



# 第20课 时装摄影
## Fashion

## 20.1 时装摄影师

时装摄影与其他摄影不同，除应具备经验、技巧和艺术造诣外，还要有很高的“鉴赏力”。一个成功的时装摄影师必须热爱时装。面对更为前卫时髦的女式帽子，他不会轻蔑地嘲笑，而是从中找出令人感兴趣和有刺激性的地方；当裙摆时而由膝盖拖至地面，又时而从地面缩至大腿，时装摄影师应能马上发现其中美的元素。一旦新的时装款式面世，时装摄影师要在公众尚未接受它之前的几个月内开始与之打交道，而不是用上一年的时间才能适应它。

这种鉴赏力是与生俱来的，这么说并不过分。缺乏鉴赏力的时装摄影师就只能是个平庸之辈；具备敏锐的鉴赏眼光，他才会在艺术上和个人收入上达到理想的高度。

要成为一个时装摄影师，需要具备哪些素质呢？

在诸多素质中，想象力是第一要素。尽管当前有许多人把朴实简洁作为时装摄影的标志，但每一张照片都体现了摄影师的想象力。一个真正伟大的“时装人”（我们用“男人”来指时装摄影师是为了叙述方便，其实许多伟大的时装摄影师是“女人”）要求自己的作品都必须富有新意。他虽然不会再试着使用上周用过的背景，但也不会因某个背景稀奇古怪、与众不同或是别人未曾用过而去使用。背景与拍摄对象要协调一致，必须衬托出照片中的服装，而不能喧宾夺主，分散人们的注意力。



图20.1

## 20.2 注意力集中到商品服装上

时装摄影的基本法则就是将人们的注意力集中于服装上。

作为商品的服装是最重要的。如果有人觉得这一说法不再恰当，是因为“快拍服装”正充斥着所有的服装杂志。一项对刊载快拍照片杂志的分析表明，在整个时装摄影中，只有一小部分，而非大多数时装广告使用快拍照片。实际上，对于初学者而言，这个大多数是必须达到的目标。而这一小部分快拍照片多用于期刊杂志上。这些摄影作品不是交给初学者的，而是交给那些已经在时装摄影方面有所建树的摄影师。

每一件时装都是设计师灵感的创造、制造商精心制作的产物。制造商要求时装摄影能够突出服装上有重要销售价值的部分。摄影师根据要求把自己的想法告诉广告代理机构中的艺术指导，后者负责动作



图20.2

设计。如果服装制造商没有广告代理人，摄影师就必须直接与广告经理和服装设计师打交道。因为他们都确切地知道摄影师为了推销的目的会强调些什么。一个有天生洞察力的时装摄影师对任何服装的优点都无需旁人指点，只要拿起一件衣服，他就可以马上意识到它不同于其他类似服装的地方。时装摄影师们通常把这种意识称之为对服装的“感觉”。“感觉”包含的内容很多。首先，它使得摄影师能够根据服装的类型选择合适的背景，如家居场所、海滩、华丽背景或街道。第二，它是灯光配置的关键。如果要突出服装的质地，他会运用某一种光线。如果某件服装的美感在于纯粹的线条，天才的服装摄影师会运用光线将线条作为照片的主宰。“感觉”是一些摄影师的本能，只能从经验中获取。但是，一个摄影师要从默默无闻到声名鹊起，就非得有这种“感觉”不可。

图20.2的照片是许多制造商都喜爱的类型：不需要配以任何的想象和戏剧效果，却将一套滑雪服引人注目地展示出来。模特虽然漂亮但不妖艳。结果，购买者的兴趣被集中在服装上，而不是模特身上。这张照片没有任何戏剧噱头，然而却体现了服装的吸引力，这正是许多制造商所盼望的。

这是一种处理方法。把这张照片与图20.3的相比较，你可看到一种完全不同的处理方法。在这张照片上，鉴赏力和想象力主宰着整个画面。因此，这是常用于时装杂志和具有“幻想力”的广告上的照片类型。

哪一种方法更好？答案要看照片的作用和客户的期望。

## 20.3 研究摄影精品

一个初入道的时装摄影师要做的第一件事是建立“资料库”，这个资料库里包括你毫不吝啬地花掉兜里的每一分钱购买的各种时装杂志。过期的杂志可以折价购进，而不必管它是否过期。在每种意义上，十年或十年前的杂志比当前发行的更为珍贵。从这些旧杂志中，你可以收集一大堆剪报充实你的资料库。你要经常研究这些剪报资料并时常填充。

要将收集到的所有资料分门别类地，确定简单明了的标题，如：“背景”、“姿态”、“光线”、“单人照”、“双人照”、“集体照”或其他你认为方便的分类。背景的副标题可以用“日间背景”、“夜间背景”、“魅力背景”等。姿态的副标题可分为“立姿”和“坐姿”，或是加上“动作”类。光线项下可分为“强光”和“弱光”或根据光源数量的多少细分。关于决定用几只光源的问题，可参阅本文如何分析光线的部分。

资料库建成后，你会惊奇地发现在过去的几年当中时装摄影是如何发展变化的，你可以了解其潮流，追溯其渊源。你能看到十年前新潮的东西不到几年就已过时。手中的这些老照片也使你预知哪些“过时的”服装又开始“时髦”起来。巴隆·德·梅耶尔（Baron de Meyer）精心制作、统治数年之久的背景被斯泰肯（Steichen）极为简洁的背景取代，而后，塞西尔·彼顿（Cecil Beaton）又恢复了梅耶尔曾运用的巴洛克风格。彼顿被人们拥戴为改革者和新潮一派的创立者。

当今时装摄影界流行的随意飘洒的摄影风格可以追溯到最早运用35mm相机拍摄时装的“第一代”时装摄影师时期。这一代人包括理查德·艾文顿（Richard Avedon）、希罗（Hiro）和欧文·佩恩（Irving Penn）。今天，走红的时装摄影师涉猎广泛，出售从牛仔裤、新潮时装到名品时装店里顶级时装设计师原作的摄影作品。事实上，没有什么绝对全新的风格。借鉴那些老照片，再加上你自己的个人风格，就会令它们重新时兴起来，并使你赢得“大腕”的美誉！

资料的积累是创造性思维的源泉，研究




图20.3

时装摄影杰作有助于我们找到自己的风格。某些类型的照片会比其他类型的更令你心动，那么这类照片就可能是你的强项，因为通常人们最喜欢的也是他们最拿手的。通过分析你所欣赏的照片，你可以发现摄影师是如何做才达到了令你折服的效果，并确定他是怎样布置灯光、处理背景和服装的关系，他所选择的模特的姿态和性格以及他对服装的“感觉”。

有了资料的积累，你将对自己实际需要什么样的摄影棚和摄影器材有个清晰的构想。除非你坚持只学习快拍时装摄影技巧（这是我们一直警告说不要盲目学习的方法），足够的摄影空间和摄影器材是十分必要的。你可以学习快拍时装摄影，但在成为一名优秀的、技术全面的时装摄影师之前，最好不要专门从事这种技艺。

## 20.4 摄影棚和摄影器材

现代时装摄影家发现，要想满足他的专业需要，必须配备两种基本型号的照相机：一种是在摄影棚使用的4×5或8×10机背取景照相机，另一种是既可以在外景、也可以在摄影棚使用的2¼×2¼或旧式的35mmSLR照相机。有了它们，你可以应付大多数场合的工作需要。当然，你还要配上几个镜头、滤光片和一两个测光表。通常，专业摄影师需要用两个测光表，分别记录同样的光照强度，以便衡量彼此的准确度。

### 摄影棚的大小

从摄影棚的某个角落或门口拍摄，可以节省一些空间。但是，没有哪一个专业摄影师打算在小于15平方英尺的地方工作。摄影棚的高度至少要9英尺，以满足有的商品从上往下拍摄的需要。这是最起码的要求，必须牢记在心。空间越大，屋顶越高，问题就会变得越简单。然而，每英尺的空间都要花费金钱，所以你要用自己的智慧去弥补空间的不足。

当空间不再是必要条件时，一个后院或合适拍外景的房顶会派上大用场，因为现在的时装摄影师多趋向于利用日光（自然光）进行拍摄。借助于日光照明拍摄时装，节省了时间，也少了许多的麻烦。如果找到一个有室外空间的摄影棚，把墙和地面都涂成白色，额外的反射光对户外的高调摄影大有帮助。只要精心设计和灵活处理就能省去对墙壁和地面的苛求。用一大块白帆布遮盖灰暗的墙壁和树篱，可以反射出类似于白色背景的光线。而用另一块白帆布可以反射出暗色草坪或沙砾走道上的光。

安排好摄影的空间，就该开始配备除照相机之外的摄影器材。三脚架是其次重要的东西，三脚架的型号要根据摄影师个人的拍摄方法而定。曾问及几位著名的时装摄影师喜欢哪种三脚架，答案都各不相同。

在户外拍摄时，小相机和轻便结实的三脚架大受欢迎。其中，最受青睐的是轻金属制成的三脚架，它的支架能折叠放进携带方便的小包里。那种看上去小巧、轻便、细长的三脚架其实并不实用。因为它连一个小相机都支撑不住，更不要说稳定性了。

在摄影棚里，当然要选择那些专门设计、用于室内拍摄的大三脚架，虽然价格不菲，但其作用很大。它不像是三脚架，自身十分沉重且稳如磐石，有一个巨大的中心支柱，支撑着一个摄影机架和一个装有暗盒的平台，使照相机可根据需要在6英尺或8英尺的高度内任意变换位置。

对于初学者，不必非使用这种复杂的三脚架，而且根据拍摄对象的实际需要，也许永远也用不上它。在许多情况下，使用专门为室外拍摄制作的简易摄影器材也能收到同样效果。总之，这一切取决于摄影师本人、设备、所从事的工作、他的经济状况以及他对摄影题目的想法。

### 背景与模特支架

另一种重要的必备品是任何光线下都能掩盖其接缝的纸。这种纸有白色、灰色、黑色或其他的颜色，大多是用来为那些供报刊杂志使用的时装照片做衬景。研究一下近期的时装杂志，你会发现在那些照片中是没有天花板和地板缝的。有时，从一条弯曲的阴影线也可以说明摄影师使用了这种方法。这种无接缝的纸比其他衬景材料应用广泛得多。使用时先做一个架子，把纸贴在上面并吊在墙的高处，再用一根棍子从中间撑住纸的背面，然后将纸垂放到地上。你还可以把纸折成地平线的样子或其他任何你想要的效果。

这种无缝纸不能与模特支架一起使用，而许多时装照片却要求用这样的支架。虽然制作精巧的模特支架在现代时装摄影棚中已经过时，不过，用不着时可放置墙边，一旦需要也可临时一用。一个4英尺×8英尺的模特支架能够撑住斜倚其上的模特，在其他场合使用也有足够的面积。支架可用¾英寸的胶合板制成，你可把喜欢的材料贴在上面。黑白方格的乙烯贴面用处很多，也是永久性贴面的好选择。许多摄影师用木箱支撑模特支架，这些箱子可根据摄影师对支架不同高度的需要向三个不同方向转动。其中的五个在支架占地范围内，差不多按照骰子的五点布局形成排列安放。

### 化妆间

为模特准备化妆间很有必要。用一个放化妆品的架子和一面墙上有照明灯的镜子就可以组成一个很不错的梳妆台。如果你贪慕虚荣，把钱花在精美的梳妆台上，很快你就会发现模特们根本不爱惜你的财产。香烟的烫痕很难看，当你看到自己精选的家具被燎坏，一定会后悔从事时装摄影这个行当。

在梳妆台上，除了卸妆纸巾、冷霜和为模特准备的其他化妆品外，还应有一罐除味剂，并在镜子上粘贴告示，要求模特在穿要拍摄的服装前喷洒除味剂。

记住要多准备一些用来包衣服的软纸。这种纸很宝贵，能膨起塌陷的袖子，撑起长裙的臀部和裙摆。另外，还应准备一些塑料头罩，在模特更换时装时罩住她们的脸和头发。

## 20.5 灯光设备

在肖像摄影课程中，我们讲到过摄影棚里需要的基本灯光设备。摄影棚里有三个频闪设备就足够了：一个主光源、一个辅助光源和一个塑型光源。

时装摄影的室内照明大致分为两类：硬照明和软照明。硬照明是指用聚光灯产生强光和阴影。软照明是指用泛光灯产生柔和光的效果。

在专业摄影棚里，频闪灯已代替了白炽灯刺眼的光线。专业摄影师用的电子频闪灯都被固定在结实的灯架或吊杆上，通常也把造型灯放在吊杆上，这样摄影师可以移动灯源或模特，一直到取得满意的效果为止。

要达到硬照明的效果，闪光设备的焦距要调到窄得像聚光灯。要达到软照明的效果，闪光设备的焦距要调宽得像泛光灯，有时还要把光打到反光伞上，形成一种漫射光。

在家庭摄影棚里，用白炽光和聚光可以达到同样效果。虽然模特会感觉热和难受，但拍出的效果会很好。

为本课统一起见，我们按照灯具发出的光线分类命名：泛光、聚光、漫射光。至于光源，如频闪光或白炽光就无所谓了。它们都可以达到前三种光线的效果。因而，你在阅读本课时，要想想自己应该利用哪一类照明设备。



图20.4

### 硬照明

要取得高光和阴影效果，应把聚光灯作为主光源，泛光灯作为辅助光，并在灯前放置一个柔光镜或是一把反光伞即可。

塑型灯应该用聚光灯，但最好挂在吊杆上。有了调整好且挂在悬杆上的聚光灯，摄影师可省很多很多事。在确定顶光的位置之前，不必不停地爬上爬下、又夹又调了。摄影师只需按一下按键，即可随意调整聚光灯的位置和高度。由于灯挂得很高，从现在起我们就称它为顶光，因为许多时装摄影师都是这样称呼它的。

在吊杆上你可以任意花钱，大小合适的吊杆造价昂贵但持久耐用。现在市场上出售的小型吊杆，因价格便宜而且用途多，为大多数时装摄影棚所接受。多数时间摄影师不用离开相机就可以操纵它们。

### 软照明

当照明需要柔光效果时，所用的设备恰好相反。漫射光是软照明也是柔光照明的关键。与硬光照明相同，柔光照明也需要三种光源，但每种光源要照射的区域很大，而不是针尖那么小的地方。把漫射光屏幕放置灯前，用反光伞折射，就可以形成漫射光的效果。用一整排光源也是一样。一大排荧光灯管可以提供良好的弥散光源。一圈圈频闪灯或一团团散射灯，也有同样的效果。在天窗前挂上一块平纹布能很好地控制日光，用一大张白色屏幕或超大号的白纸，效果也不错。

现在，大多数时装照片是柔光拍摄的，如图20.4的照片。比较典型的是摄影师把光线用一把或几把反光伞折射回来，从而形成柔光效果。

### 摄影棚屏幕

一大块白色屏幕是时装摄影棚内最有用的辅助设备之一。这种屏幕可用白色RIP-STOP尼龙、平纹细布或别的结实的白布制成，并根据摄影棚的空间尽可能做大。屏幕尺寸不能小于12英尺×8英尺，否则就遮不住模特了。把一块8英尺宽的布绷紧固定在木制的或塑料制的框子上，框子底部安上轮子，就成为活动屏幕架，供摄影师随意移动。在屏架后面安装一个普通的插座，就可以用屏幕为模特制造出柔光照明效果，或把屏幕放在模特身后产生柔和无阴影的背景。频闪灯和摄影棚屏幕一同使用是可以制造出许多光线效果的。

## 20.6 服装拍摄

假设我们已拥有摄影棚、灯光以及其他必要的设备，那就开始时装摄影吧！拍摄一件衣服的方法就像商店里的顾客一样有很多。时装摄影师必须掌握顾客的喜好与时装照片的宣传重点。如果是为杂志拍摄，就要知道其用途。目录商店、百货商店和专营店的要求都不见得一致。因此，你要搞清楚你的顾客要的是“一种感觉还是推销商品”。

假如你要拍摄的时装想要突出材质，而非颜色图案，要想令人满意，就要把注意力集中到材质上。这时，要把光打在衣料上，使光照射到衣服的表面，使衣料上的每一处小凹凸都形成一个个小暗影，从而最大限度地反映出衣服的质地。要将注意力集中于衣料，就必须使用硬照明，也就是强反差照明。因此，要使用主光源，并在灯上做一些调整。

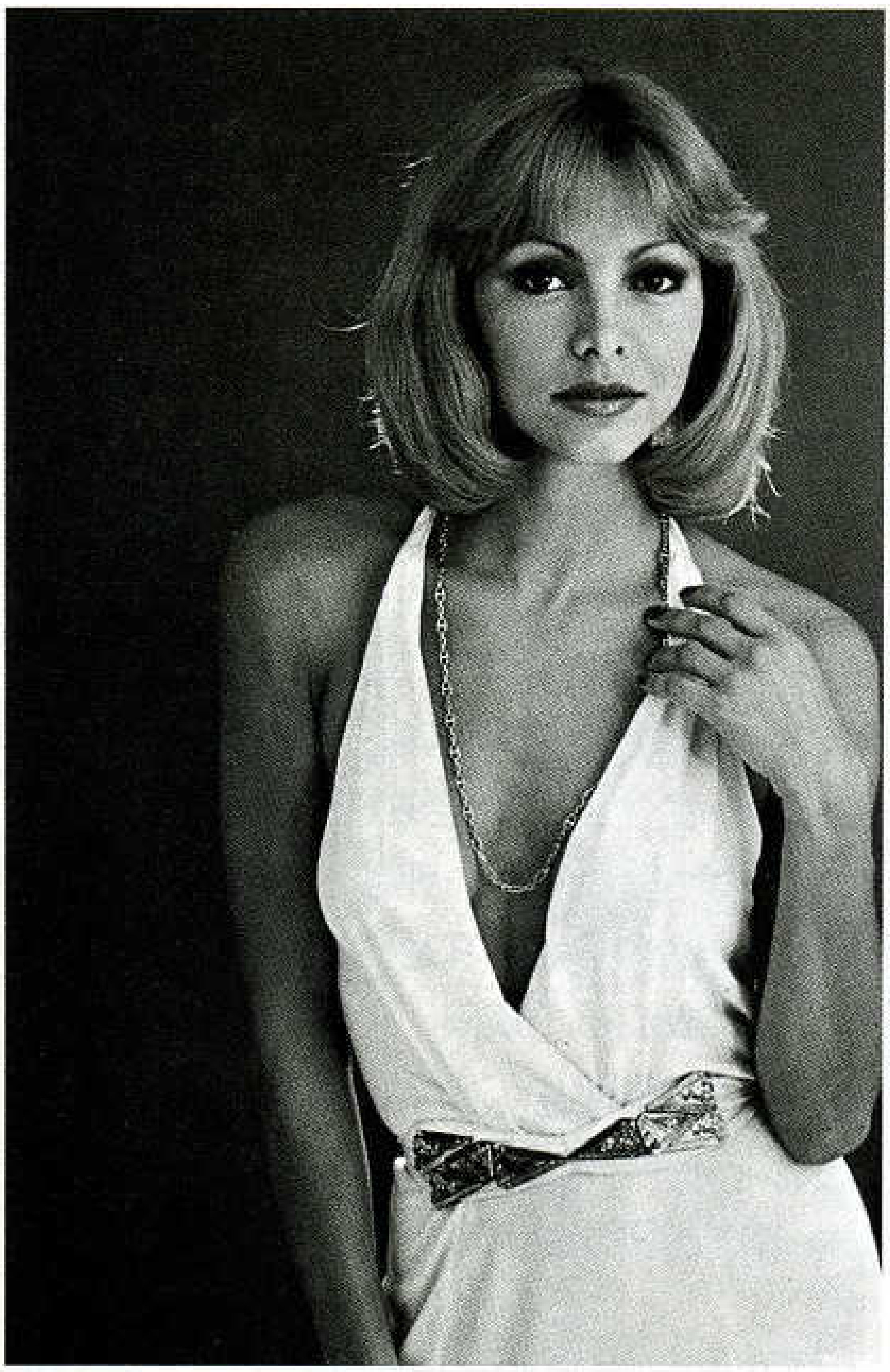


图20.5

## 解决特别难题

先试着把灯光定在摄影机的位置上，看会出现什么情况？你能看到面料上没有什么阴影，因而，也看不出是什么质地。我们来移动灯光，把模特作为中心点，从模特到摄影机连成一条直线并当作一个角的一条边。把灯光定在一个位置，从灯光到模特之间形成另一条直线。当摄影机、模特和灯光之间形成45°角时，便可以看到一些阴影。如果从45°角处继续移动灯光，可以看到阴影连成片。在45°和135°之间的任意点，衣料的质地会最大限度地展现出来。假如你一直把光源和照相机保持等高，那么现在你就应该逐步提升光源高度，因为光源的高度与角度决定了衣料质地的表现形式。

如果拥有足够的空间，试着不改变光源的高度和角度，而是靠近模特，你会看到，光源放置越远，光束就越小，衣料的质地在照片上表现得就越充分。为了表现衣料的质地，许多时装照片是使用单光源拍摄的，但不是只能使用一个光源。增加光源时，要不断观察衣料的质地变化，不要让辅助光破坏了效果。可以加一个与照相机同等高度和角度的大范围弥散性辅助光，这时，如模特的头部需要增加光照，可在其头部的上方用一个聚光灯。但是，如果任何一种追加的光源会减弱衣料的质感，就要马上关掉它或干脆不用。

用灯光能够解决两个特殊的时装摄影难题。一是宽大多褶的裙子，另一是瘦俏窄小的裙子。褶多的裙子要与表现质地的处理方式相同。为表现裙子的丰满，需要大块的阴影，你要移动主光源使之尽可能远离模特，同时，再加一个聚光灯。

要把一条裙子或一条裤子拍出细长的效果，就要采取相反的方法。要尽量缩小阴影，灯光应靠近模特。把主光源放成约45°角，并置于高过照相机的位置上。然后，将软照明辅助光源打在略低于照相机的位置，光源要靠近镜头以免造成多重阴影。同时，在模特身后头部上方悬吊第三处光源，让光照在模特的头发或帽子上。这道光要控制好，无论模特转向何方，都不能让光射到她的脸——除非你想特意取得这种效果。

## 20.7 拍摄鞋类

各种打在可爱模特身上的光线，要取得极佳的效果，既是一件不太容易的事，也是一件很愉快的事。为拍摄一只羊皮鞋，要找到最佳的光线角度，是一件更为麻烦的事，但也会有所收获。毋庸置疑，拍摄时装“静物”，已交给摄影师许多关于用光的方法。而拍摄活生生的模特则会增加两倍的经验。研究光线照在静态物品上某一位置的细小变化所造成的效果，是学习各种有关用光问题

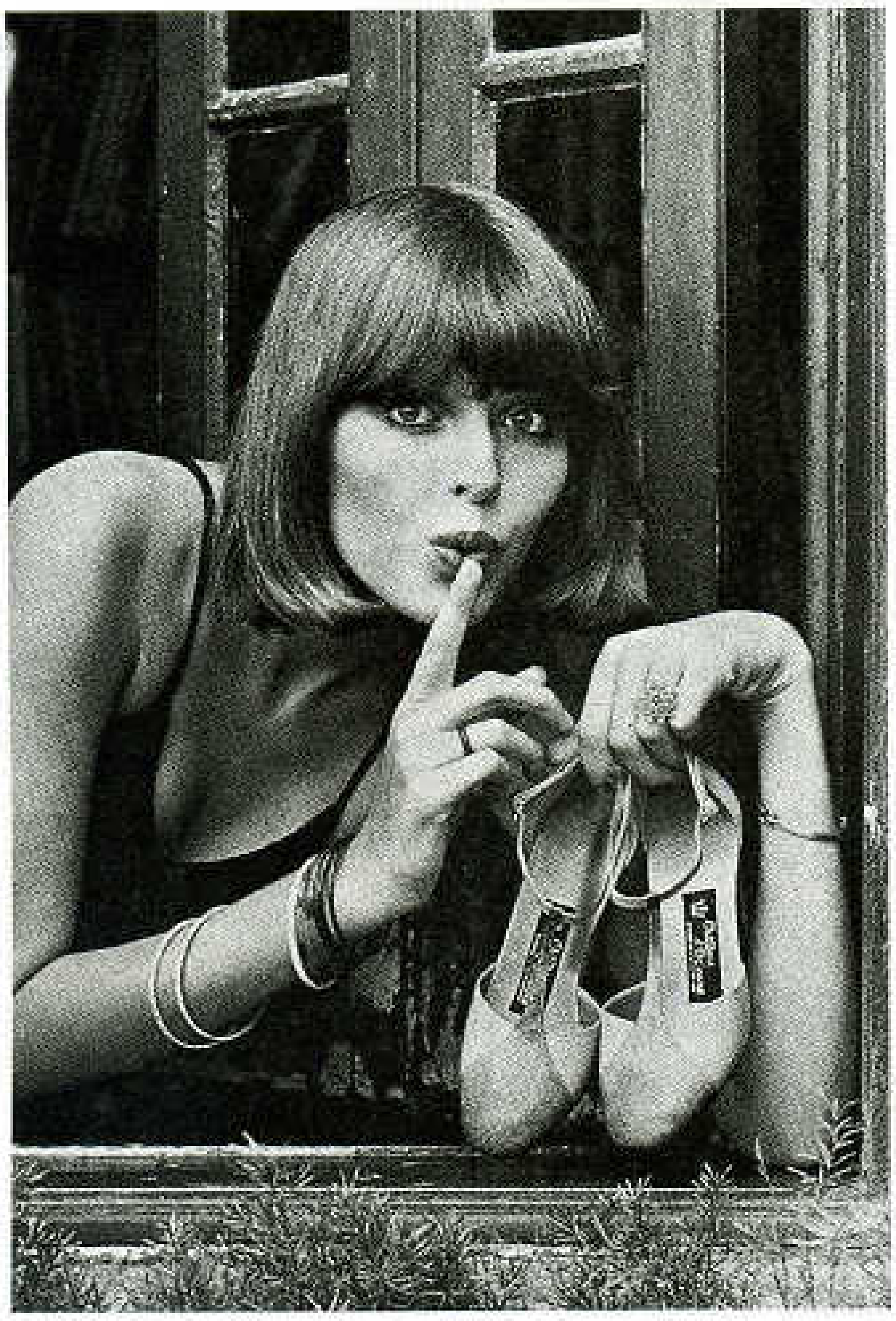


图20.6

的可靠方法。长久以来，羊皮鞋被誉为时装摄影的难题，这里，就让我们来研究它。

拍摄像一只鞋之类的小物品，通常是放在桌子上，摄影师就不必弯腰调整它了。先查阅一下资料库中“鞋类”照片的构图与拍摄角度，然后开始确定灯源位置的摆放。要记住，由于羊皮鞋的质地远不及前面提到的凹凸不平的衣料明显，光源越弱，距离越远，拍摄对象的质地表现效果才会越好。所以，如有可能，应选用相对弱些的光作为主光源。

把灯光打在我们先前设置的45° 角和135° 角之间的地方，能充分保证羊皮鞋的质地看上去准确无误。拍摄羊皮鞋，单一光源就可以最大限度地表现质地。当然，在拍摄静物时装照时，也应考虑其他的因素。单光源静物照显著的戏剧性效果反映出来的对比度，只有十分精细的刻板印刷才能如实显现出来。由于只有国家级杂志社才掌握细版技术，我们只有减弱反差，才能在普通的报纸和杂志上表现出鞋子的细部。

在鞋后面的高空处，调整背景上方的吊杆灯将鞋与背景上的侧影分开，然后再加进辅助光。辅助光应尽量放在离镜头近的地方，利用它消除鞋子的阴影，但要小心别留下吊杆的影子。一个有经验的摄影师，有了这三种光，就可以解决普通时装摄影当中存在的任何问题。这三种光用一段时间后，你就可以逐渐加进其他的光了。

一旦用了一个以上的灯光，就会出现多重阴影问题。要以必要的速度和熟练程度来操作三个以上灯光装置是需要一定的经验的。解决了这个问题，就可以选择辅助照明的类型。辅助光对时装摄影大有裨益。当然，摄影师也要意识到复杂的灯光设置会产生危险，要懂得如何避免这些危险。

图20.6的照片用一种富于想象力的方法来表现鞋子。但是，这真是能诱使女士们买它的方法吗？我们不予认同，但制造商则认为正是由于用了这张照片，他才把鞋子推销了出去。

## 拍摄帽类

在获得丰富的实践经验之前，要用大量的静物摄影做练习。鞋类和帽类在时装摄影中占的比重很大，甚至当鞋帽穿戴在模特身上时，仍被摄影师看成是静物。在帽类摄影中，表现帽子的质地同拍摄鞋子时一样重要。拍摄帽类顶光是首选，用光的重点是帽子而不是下面模特的脸。移动顶光（若有吊杆就很容易），为的是表现帽子的材质和装饰品的细部。

打顶光的做法多用于拍摄颜色暗淡或黑色的帽子。顶光的位置找准后，打开辅助光，使之远离模特并呈漫射状，与镜头的角度应在同一水平上。这样，就会在模特的脸部形成淡淡的光晕，而不会整个陷在黑暗中。最后，在背景处打开一盏聚光灯，把背景照亮，让帽子表现得更加突出。

**注意**：如果帽子颜色浅，直照帽子的顶光不应是放在正上方，而是稍前侧方一点。拍摄帽子的光源顺序与前相同，即顶光、辅助光、背景光。



图20.7 这些“欣赏散页”的时装照片是由诺曼·莫萨兰（Norman Mosallem）拍摄的。这些照片给我们提供了真正了解一个纽约专业摄影师的机会，看看他是如何选择拍摄背景的。仔细观察每一幅照片，问问自己：“为什么莫萨兰为这张照片选取这个背景？”再问问：“还有什么其他的背景可以用？”我们把这些照片分成几个基本类型：第一行——纯色纸背景，第二行——反光聚酯薄膜和乙烯贴面，第三行——软织物图案，第四行——彩色图案和质地，最下一行——戏剧性或幻想性布景。

## 20.8 选择背景

在确定模特的角色和所要摆的姿势之前，让我们先来考虑时装摄影背景的重要性问题。到目前为止，我们已经提到一个基本的、重要的条件——一个透明细布屏幕和一大张纸。当然，这是最简单的背景材料。摄影师对背景的选择应如同他的想象力一样丰富。使用背景千万不要定型，否则会被人们看成是“狂爱贝壳的摄影师”。贝壳、古董画框、坍塌的蛋塔、维多利亚时代的小摆设以及其他为时装摄影准备的可爱物品，运用得巧妙，能帮助我们表现出时装的“感觉”。


图20.8

曾有位时装摄影师刻意把背景与被摄对象的图案混为一体。他可能特意在柱子上挂一个白色圆盘，以衬托服装上的白色圆点花纹。他也曾让模特手里托两个黑色的盘子，前景处放上一个大黑圆圈，与背景处的几个黑圆圈相呼应，由此令人马上注意到服装上闪着异样光彩的黑色纽扣。还有一件印着小黑眼睛面具的衣服，又用另一种有趣的背景处理方法。他让模特身穿这种服装靠在柱子上，柱子上挂着的黑色面具与印在模特衣服上的图案相差无几。

这位成功的时装摄影师的基本思路其实非常简单，就是要使每件衣服看上去都十分昂贵，哪怕它只报价9.98美元。如果一位初学者只是一味模仿强调服装卖点的方法，就会被人们贴上缺乏创造性的盲目“抄袭者”的标签。但是，学习这种有趣的背景理论并用于自己的作品则另当别论。你可以在背景处摆放一个穿着小丑服装的男人——这是假面舞会上常见的传统人物，以替代画有面具的柱子。或是直接在背景处放一幅小丑夫妇的照片。无论你选择何种背景拍摄这件衣服，即便与其他摄影师用过的背景相似，仍能表现你自己的东西。

还有一位同样著名的摄影师，擅长用一种不寻常的方法表现普通的织物。他为了表现下午穿的服装，用两幅画靠在椅子上做背景，而不是将画悬挂在墙上。结果，好似漫不经心的安排，却恰如其分地表现出衣服的感觉，就像在一个令人着迷的博物馆或美术馆里，与一位穿着这件衣服的女孩刚刚度过一个下午似的。

要想表现豪华的效果，不一定非要找一处装潢漂亮、宽敞舒适的房间。只需租用一件家具，如一辆软缎两轮马车或一张椅子，再加上一个帘子即可。在一个素净的背景上，这些奢华的附属品可以营造出富丽堂皇的感觉，好像整个房间里都摆满了仿古家具。

如果在你的住处附近有一座博物馆，存有仿古家具、现代家具或艺术品，你最好能争取到博物馆馆长的合作，利用展品作为你的时装照片的背景。但是，最富有的创作源泉是你的资料库。这些剪报资料是启发思想的对象，而非抄袭的对象，你可以从中找出适合于任何一件衣服的背景。极具创造性和想象力的背景能使你很快成为有创造力和想象力的摄影师，而每一个客户都喜欢这样的摄影师。

图20.8这张彼得·克莱登瑟（Peter Kredenser）拍摄的照片中，背景只有一片棕榈叶，而没用白色无缝纸。另有一组由诺曼·莫萨兰拍摄的时装照，表现出许多富有想象力的背景。仔细研究这些背景，问问自己：我很容易照抄的是哪一种？我有哪些好主意可以与之媲美或比他的更高明？我可以用什么材料取得同样的效果？换言之，就是要用莫萨兰的照片刺激你的想象力和创造力。好好想想吧！

## 20.9 怎样指导模特

与背景选择相同，时装摄影师在为模特考虑姿势时，也要寻求独创性。不过，他要克制自己，因为他是在与人打交道，而不是物品。要牢牢记住一条指导模特的原则：千万不要大喊大叫！不管模特表现得多么笨拙，或是不能跟上你的指令，你都要压低声音讲话，控制住脾气，别发雷霆之怒。对于照片拍摄的成功与否，模特可以起50%的作用。如果模特和摄影师之间缺乏友好的感情纽带，就难以拍出成功的时装照片。所以，你必须成为模特的向导与和蔼可亲的顾问，而不是成为她的主人。

这一原则确定了，就让我们谈谈角色的问题。能够完美地展示服装的女人才是理想的时装摄影模特。这可不是子虚乌有，最好一开始就意识到，理想主义是很难实现的，十全十美的模特几乎不存在。

经常是在找不到经验丰富的纽约模特或好莱坞模特时需另选他人，但不要草率从事。虽然邻家女孩有漂亮的脸蛋，但不见得适合你的时装摄影需要。成功的模特不仅貌美，还得上镜！这之间的差别很大。

如果模特的情绪不佳、表情僵硬，即使灯光调整得再好，你也很难拍出理想的照片。模特的表情应能证明她喜爱这件衣服，她的面孔、体态和姿势的每个细部，都要表现出她穿上这件衣服感觉很迷人、很舒适。有经验的模特有丰富的面部表情和身体语言，且能瞬间表达出来。当你准备好拍摄时，她也进入了角色。你要立即开始拍照，就能保证抓拍到姿势令你满意的照片。

当然，你也可以指导她做出你想要的姿态，但不要试图指导得太多。要让她做“她的事情”，这才是她的的强项。要经常不断地鼓励她，“太棒了！”“漂亮极了！”“太可爱了！”“保持住！”几乎每按一下快门都要赞美一句。你会发现用这种方法就如同跳舞一般，从两人间起初的互相调整步点节奏到后来的逐渐合拍，慢慢营造出非常亲切的氛围。这时，你会感受到模特对你亲善的回应，人变得很放松，姿势也做得更为大胆，其面部表情和身体动作更富有挑战性，而这对于照片的成功是至关重要的。

后面的一组照片（图20.9）拍摄的是纽约顶级模特中的一位。她的“姿势”在不断变化着，每按动一次快门，她的姿势就改变一次。实际上，这已成为她的习惯性动作。这些姿势都很棒。结果是，拍摄任务完成



图20.9

后，摄影师就得到一批有价值的照片，其价值大大超过模特每小时获取的高额报酬。正如你在本课开始时注意到的，在时装界，风格和品味随着时间在飞速变化。从这组照片中模特穿的过时的靴子可以看出，它们是在多年前拍摄的。对时装摄影而言，尽管服装因时代的变迁风格样式也随之改变，但模特的姿势不会改变。

即使你找不到经验丰富的模特，只要有耐心，也可以从一个缺乏经验或没有经验的模特那里获得满意的照片。首先，你要选的模特既要漂亮，又要有个性。也许隔壁的女孩就不错……假使她不仅美丽动人，而且还热情活泼、开朗大方。在拍摄过程中，最重要的是先使模特松弛下来，自然地进入角色。在你调试机器时，让她先试着摆几个姿势，然后快速拍几张只为“检查曝光”的照片，边做这些边不断地与她聊天、鼓励她、称赞她、并开些玩笑。要让一切显得很好玩，过不多久，她就会乐在其中，完全松弛下来，姿势变化轻松自如……笑得更甜……更具有挑战性。

如果运气好，你可以在一次拍摄中得到想要的照片。如果不走运，但你认为这个模特有潜力可挖，就等一两天再试试。第二次拍照时你会发现她放松多了。

无论你雇用经验老到的模特还是初入道的新人，都要多拍几卷。与你和雇用模特的时间相比，胶卷要便宜得多。拍照片就要尽可能多地使用胶卷。

对于何时停止拍照的问题，有几个答案。

不要因为已拍到一张满意的照片就停下来。一旦开始就不要停，保持你的想象力，不断地拍下去，有可能使你的照片好上加好——按快门——咔嚓。

如果你雇用的是专业模特，那么你可能是在固定的时间内拍摄，而且要充分利用这段时间。

如果你找的模特不受时间限制，就一直拍下去，直至你感到效果下降或是模特开始失去活力，这时才到了休息或者停止的时候。

在挑选模特时，要找那些腰肢纤细、两腿修长、窄臀宽肩的女孩，这是美国妇女欣赏的形象。无论一个女人的身材是环肥还是燕瘦，当她看到一幅漂亮的时装照片上那苗条、长腿的美人的时候，就会相信一旦自己穿上那件衣裳，就会像照片上的姑娘一样漂亮。而你的任务就是使她迫切希望买下这件时装。

## 20.10 对待时装

收下一件要拍摄的时装，你要先好好研究一番。如果衣服的尺码看着比标签大或是



图20.10

小，就找几个身材适合衣服大小的模特。另外，如果是一件户外休闲装，就单找看上去像运动员的模特。如果是高级晚装，就选最迷人、发型最夸张的模特。其目的是使衣服与模特和谐统一。

虽然制造商明白，在拍摄过程中服装会不同程度地受到磨损，但还是希望能在拍摄完成之后衣服能完好无损地还给他。所以，要求模特小心地穿脱时装。当你拍摄的是一件高档时装时（如图20.10所示），不用说，小心谨慎是模特们要遵循的准则。

即使模特的身材适合衣服或者衣服适合于模特，摄影师也有必要对衣服做适当的改动。因为没有一个模特是标准的8号或14号身材，也就没有穿着完全合体的衣服。假如真有身材合适的模特，制造商就不必自找麻烦，按模特的身材量体裁衣了。其实，摄影师用普通的、有弹性的别针就能像裁缝一样把衣服改好。

几乎所有的五金商店都能买到一种夹子，用这个夹子就能收紧宽大的领口，能束腰，或是突出胸部。用几个夹子可以使本不好看的肥大裙子显得苗条，让宽大的袖口变得恰到好处。当你拍摄轻柔滑软的丝织服装时，在夹衣服前要用一张纸巾垫在下面保护衣料。

有些衣服的做工特意要尽显胸部曲线，模特往往要在衣服里加上衬垫才能适合这种需要，除非你的模特胸部很丰满。一般在更衣前，应让模特在化妆间用棉花或假胸垫把胸部抬高。事实上，这些骨瘦如柴的模特的确比那些让卡车司机一见就吹口哨的姑娘更适合做“衣服架子”。

## 20.11 分析照明

讲背景和姿势时提到的资料库还有一个用途，在资料库档案里有着你所希望涉足的时装摄影领域内大师们的照明秘技。尽管他们自己不认为那些是秘密，但对于普通时装摄影师而言，要想学到他所崇拜的大师的照明技术是很难的。然而，照片本身却揭示了这其中的秘诀。

把你欣赏的每张照片都看成是一个神秘点，而你就是一位探索者，随着光线明暗度的变化，去发掘摄影师设置光源的准确位置。自然，强光比柔光更易追踪。强光、强光点和界线分明的阴影，都会留下明确的线索。但柔光不是仅仅照射在一个点上，而是漫射在大片的区域，使人难以判断准确的灯光位置。事实上，凭借时间和耐心，这两种照明方式都是可以追踪寻源的。

你从这种消遣中得到的以及你为这些照片绘制的照明分析图表，将对你的时装摄影工作大有裨益。你可以从中获取养分，而不是生搬硬套其中的照明方法。初学时，最好从头部开始，而不要先拍全身。先找出帽子和手套的照片资料，拿起放大镜开始研究。时装摄影师留下的主要线索是留在模特眼睛里的强光点和阴影。而通过分析投射在鼻子上的光影，你可以确定摄影师的主光位置。首先，你应搞清楚主光是打在物体的左边还是右边。如果阴影在左边，那么主光就是打在右边；如果阴影在右边，则主光打在左边。主光与被摄对象的距离远近无关紧要，关键是灯光的强度。光照的角度和光源的高度可以通过一张图表来确定。

做一张粗略的复制品或是有足够空间的人物素描，沿着模特鼻部阴影画一条线，并向上延伸到照片外面，顺着这条线打主光，你会得到与照片上位置差不多的灯光效果。看看鼻部阴影的角度，便可以查出主光源的高度。如果阴影留在鼻子和上唇之间一半的距离，光源就设在45°角上。借此，你可按照照片上鼻部阴影的长度，把灯光打得高一点或低一点。光源位置越低阴影就越短。

眼中的强光点常能用来确认光源的位置。如果光源位置很高，主光的强光点不会出现在眼睛里。如果眼睛里有第二个强光点，证明使用了辅助光。如果眼中的强光点

是辅助光所为，还要看看它是否在眼睛的中央。如果是的话，你就可以确定辅助光是来自摄影机旁。阴影的浓度可以告诉你辅助光与被摄物体的距离。如果阴影很淡且透明，说明光源离被摄物体距离较近。如果是浓度很深且富有戏剧性的阴影，则表明辅助光打得较弱或是距离较远。

现在注意头发或帽子的顶部。如果头顶或帽子上有强光，一定是用了顶灯，强光出现的地方也就是顶灯的位置。一旦确定了三种基本光的位置，就可以研究照片的其他部分了。衣服边缘处有光，表明聚光灯是在被摄物体侧面向后打光，以突出衣服的这一部分。把人物和背景分开的大面积光亮来自照射背景的漫射光。通过一英寸一英寸地研究照片，就能找到所有有用的照明方法。

一组不同的人物姿态和角度的灯光示意图对初学者大有益处。他只要按图索骥，照着示意图中相似的照明布局摆置灯光，就可以对自己信心十足，而不必翻来覆去地瞎忙。作为初学者，很容易为了灯光、拍摄角度、模特、姿态、背景和距离发愁。如果按照别人已经获得了成功的方法去布置照明，就无需再为灯光焦虑，可以一门心思地考虑模特的姿势和表情。但最好的灯光示意图只能成为照明布局的基本参数，应用时也要做必要的调整以解决具体问题。既然没有两个完全一样的摄影布局，也就没有两个完全一样的照明布局。

分析研究各类照明的课程，将有助于了解适合自己需要的照明类型。如果你发现轮廓光令你满意，那就不要把自己限制在所学的范围，而是相反，更广泛地利用它，特别是那些不常用的地方。在一个柔光布局中，用强烈的轮廓光可能更适合你的个人口味，并给你的照片以独特的风格。这才是一个真正优秀的时装摄影师的标志。

只有经过实践，你才能找到真正属于自己的“摄影风格”。而只有体现个性的照片才会独具特色。所以，如果你愿意，可把日光和人造光揉在一起，把强光和柔光融为一体。你应学习一切可以学到的知识，用他人的思想充实自己的理论。直到你完全掌握了灯光、姿势、表情和背景之后，才可以开始着手处理似乎是简单的部分——户外时装摄影。

## *20.12* 户外时装摄影

在摄影棚里，你可能使用过机背取景照相机。在户外摄影中，你将使用35mm或2¼英寸照相机。

解决户外工作中出现的问题，要靠在室内摄影时积累的经验。这些经验会教你如何抓住姿势和构图变化的瞬间。否则，将难以克服大自然和毫无经验的模特给快拍摄影师带来的拍摄障碍。

收拾好相机包出发去工作前，有必要从你的资料库中获取灵感。一旦决心从事快拍摄影，你应马上充实自己的资料库。

开始拍摄前，要记住服装对客户的重要性，小心地处置它们。保证拍照结束时衣物的完好整洁，不必再行熨烫修补，使制造商取回后仍能直接销售出去。为此，要经常告诫模特防止将口红、汗渍或烟灰弄到衣服上。摄影师要立个规矩：模特穿上时装就“不允许吸烟”，这样，就不必总为借来的时装担心了。现在，有一种拍摄剧烈运动的趋势，摄影师要先征得制造商的同意才能进行这类摄影。拍这类照片，因剧烈的动作可能会使一件时装或运动装破损得无法修补，摄影师如不事先征得同意，很容易失去信誉和客户。

拍摄运动的户外时装照片所用的模特，与拍摄高级时装照片的模特所需的条件不同。为拍摄高级时装的模特通常比为拍摄快拍类的模特个头要高，身材更苗条。在没有模特代理的社区，最好的模特来源一般是当地的舞蹈学院。经过训练的舞蹈演员是极佳的户外快拍时装摄影模特人选。舞蹈演员通常都很吸引

人，她们健康、有风度、肌肉控制能力强，很容易就学会做模特。而且，与其他非专业模特相比， 没有那么多的自我意识，因为她们很习惯公众表演。

不论模特来自何处，最重要的还是她们的身材是否适合于时装，所以要坚持先试衣服后定模特的原则。衣服不必特别合体，但需要突出的地方必须要合身。如要拍全身照片，衣服的长度要合适。虽然腰部和臀部可用夹子固定，但在户外却不可能利用灯光来掩饰不合适的部位。

找到了合适的模特，就要与之探讨有关的附属物品的问题。最重要的附属物品是一双合适的鞋。因为鞋子选择得不合适，许多时装照片不得不重新拍摄。极富表现力的鞋子太抢眼，会减弱服装的效果。这样的鞋子只有在海滩上才能派上用场。如要表现简洁的泳装，穿一双花哨的木底鞋常会使照片看上去很有趣。鞋要配合服装。如要拍牛仔裤，就要穿旅游鞋。拍花哨的外衣，只要不分散人们对服装的注意力，也可以穿花哨些的鞋子。

模特也能对所需附属品提出建设性意见。可以让她带一些自认为适合这些时装的小饰物。但是，千万不要依赖你的模特，如果服装是当地商店的，就试试从那家店里借些首饰；如果服装直接来自制造商，摄影师最好从首饰店、女帽店或百货商店租用一些必需品。

多数商店会免费借给你所需的东西，特别是你如果许诺在广告上打上店家的名字（有时则不可能）。然而，制造商不喜欢给当地商店做广告，那么，你就必须说服店家按照“象征意义”的价格出租最好的饰品。一般而言，饰品租金在10～25%以内，裘皮和真正珠宝饰品的租金在1%以内，都算是象征性的。

再次提示：不要用太醒目的珠宝饰品，那样会破坏服装的效果。

图20.11的这张照片，重要的“道具”是一款mp3。它的作用是给照片一种现代气息。当拍摄这张照片时，听听你自己的单放机，是“进入”的感觉，但要把这种感觉加入到时装摄影中，你就会说，穿这件外衣的女孩简直就是与其“融合”在一起了。她是“紧随潮流的”。她的外衣强调了这一点。

还有一点，拍这张照片的时装摄影师很容易就从制造商处借来了这款mp3，这也是很好的免费广告。

使用道具要注意的一点是：一件特别的服装有可能使照片成为永恒的经典作品，但道具却暴露了它的拍摄年代。在某些情况下，制造商并不关心“永久”问题，他只要用这张照片作为竞争的手段就可以了。但是，如果他希望照片上的服装能流行多年，这张照片也能利用多年，那拍照所用的道具也得是“永久”。例如，读到这里，照片上的mp3也许已过时，当然它已被现实中更先进的机器所代替。假如你是这件服装的制造商，你就无法再用这张照片，因为它传递的信息已经过时——这都是因为道具的问题。所以，要慎重选择道具。

## 饰品、动物、气氛

既然饰品对一张时装照片的成功几乎与所表现的时装一样重要，一个快拍时装摄影师应该在寻找一个客户之前就把可租用的饰品来源确定好。这样当他需要一个鞍型提包或一串珍珠时，就不需要在交照片时限已近或客户等着他的照片已不耐烦时，才开始四处寻找。通过事先逛商店、时刻注意新的物品和可租借的来源，这个摄影师也就会有更多的销售渠道。

除了这些之外，在模特背后还有其他的小东西使快拍时装照片与众不同，动物是首选。在照片上加入一匹马，使像运动员的模特身着悠闲的乡村时装看上去更漂亮。大猎犬还是让人可以接受的。当然，猫和狗总是讨人喜欢的。然而，如果能找到一只可爱的



图20.11

小羊羔，甚至一头猪，就可使一张时装照片令人难以忘怀。

## 选择外景场所

如果客户送你到遥远的风景区去拍摄，那可太好了！但更有可能你就在本地区拍摄。在场地方面，你的资料库就是宝贵的财富。你会发现照片的背景都是越简单效果越好。实际上，天空是最简单也是最美丽的、最不使人分散注意力的背景。在大城市，高耸的楼房使得广阔的天空难以寻找，摄影师通常会知道附近有几个可以拍摄的地点。从逻辑上讲，公园是可以开始拍摄的地点。但是实际上那些使得公园像树林似的树木常常使摄影师头疼。如同要克服高楼大厦的困难一样，为克服树的障碍，多数摄影师都带上几个大木箱到拍摄场地，让模特站在箱子上拍摄，就能排除远处的树木和建筑，只把天空放在背景上。

作为时装摄影的背景来说，那种阳光透过树叶和树木的背景显得太突出。有图案的织物墙壁也要避免。相反，白石灰刷的墙壁才是理想的背景。大多数摄影师不管去哪里都随身携带笔记本，他们在本上记下任何可以做背景用的建筑物。各种建筑形式，甚至包括旧式的椅子，都是对时装摄影有用的材料。

公共建筑经常是可以利用的最好的建筑，包括图书馆、博物馆、法院和市政厅。这些建筑物都有一些特色。任何给人留下深刻印象的台阶都要记下来。不要忽视了大学校园和体育场，研究雕像和公共纪念碑。试想一下，如果一个穿戴整齐的女子站在上述其中一个建筑物旁边会是什么效果。在一个体育场，由混凝土制成的蜿蜒的座位就有许多用途。没有靠背的座位可使一个坐着的模特摆出优雅的姿势。当她站在投有阴影的弯曲的背景中，后边完美的背景可以突出她的服装。公园音乐台的乐池轮廓也可以形成令人愉快的背景。

选择背景的主要原因是找到很适合又很容易去的地点。只要具有善于观察的眼睛和一个记有准确地点和对漂亮的背景有所描绘的笔记本，就可使摄影师在最短的时间内找到最适合的背景。

注意图20.12，摄影师福里德海尔姆·沃尔克（Fridhelm Volk）精心挑选的地点和精心搭配的颜色的效果。他选择了明亮的漆有黄色加蓝色的沙滩小屋，与运动装的颜色相配。模特的耳环、发夹和粉盒都重复着同样的简洁色调。接近傍晚的刺眼阳光增加了照片的整体暖色调，而且突出了控制颜色搭配的黄色和蓝色之间的对比。

经验：睁大眼睛、记笔记——就可以做到严阵以待，不论“某天”来临，拍摄场地都是现成的。

## 外景拍摄

在一年的大部分时间里，在国内的大部分地方，沙滩都可以为户外时装摄影提供背景。这个近乎完美的背景永远不会过时，也不会太显眼，沙子的反射力保证阴影能被去掉。不论摄影师把模特转向哪个方向，都不用担心树木和树叶，天空和海水提供了美丽的背景颜色。

在沙滩拍摄，摄影师通常要带上一些沙滩物品，把照片装饰成适当的风格。条纹鲜亮的浴巾、色彩鲜艳的风雨衣和沙滩座椅都是很好的选择。不要再用已经用滥了的沙滩球。

还有一件不在照片上出现的物品也很有用。这是一个很简洁、结实的折叠桌子。在沙滩拍摄时，这桌子提供了一个安全、没有沙子的地方供你摆放摄影器材。它还可以折起来做三脚架用，或者供你在拍摄休息时坐在上面。用这个桌子不是为了使懒惰的摄影师省事，而是给他提供一个比流动的沙子更稳定的地方。模特也可在拍摄当中利用这个桌子来补妆。

由于海滩或公园都有刮微风的可能性，所以应把服装的飘动考虑到构图中去。如果

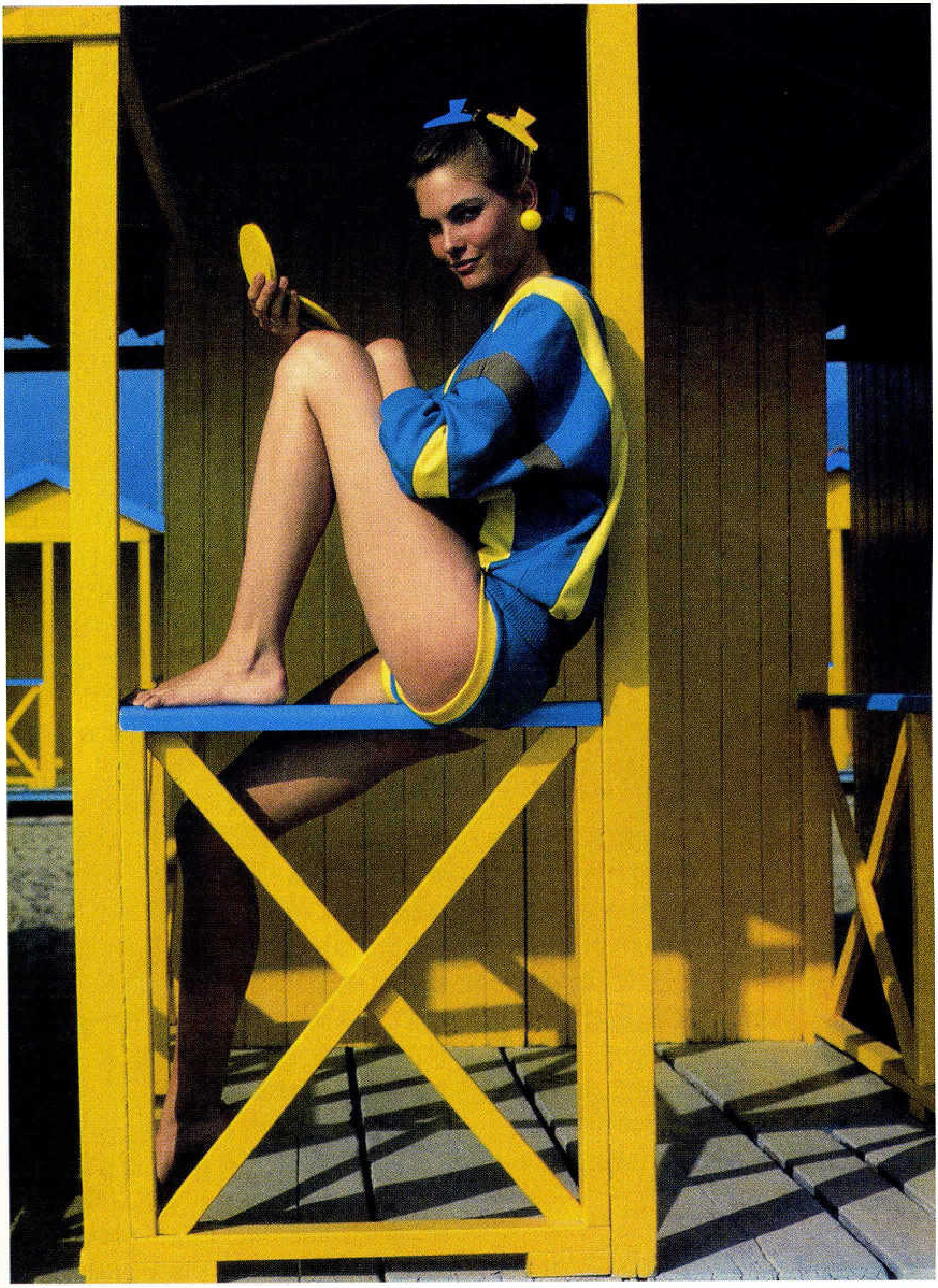


图20.12

微风中吹起的衣服在镜头前的效果很好，那么就可等风吹起时再拍摄。然而，如果这风是妨碍而不是帮助的话，那就应耐心地等风停下来再拍。

在许多地方天气是无法预测的，为防止天气持续不好，你应在室内也有拍摄的准备。如果天气允许，你可以预约模特两天，但到第三天，无论天气是好是坏，你的照片必须得拍出来。尽管室内照片可能不是客户所要求的，但总比什么照片也没有要强。

在天气不理想时，仍可在室外拍摄。理想的天气包括轻风和薄雾遮着的阳光，这时的阳光可以将阴影冲淡。如果阳光强烈、没有薄雾的遮掩，就得靠你自己去减少阴影，因为老天不帮忙。带上几个蒙有锡纸的反射器，放在尽可能远的地方使用。一定要记住，不要在近处使用，这一点很重要，因为在阳光很强时会产生不自然的效果。在摄影机旁使用小型辅助闪光灯以使阴影亮一些，但要使用得当。用一块白色棉手绢挡住频闪的强度，使阴影被消除后也不显得“虚假”。如果不进行遮挡，频闪光与自然光不相称，就破坏了其真实性，这里面的重要性我们已提过了。

在任何情况下，都不提倡在八点到两点之间拍摄。顶光造成在眼窝处严重的阴影和鼻子部位的亮斑。清晨和傍晚的长长的阴影比较柔和，也有装饰性，在这些时间里，你更有可能找到创造出美丽光线效果的薄雾。

如果你是拍摄彩色照片，反射器或是频闪闪光灯对阴影保持透明很重要——除非你是在海边。彩色照片和黑白照片对于快拍摄影师来说区别很小。对于模特的化妆也是一样，按她们平日化妆就行，只是眼睛需要画得略重一些。

## 保护时装

在海边或其他地方，都要注意模特的修饰。可以随身携带一些饰品，如小发夹、发卡、发网及纸巾等，它们都有用。梳子或刷子很重要，但有些模特往往会忘记带，这就要靠摄影师来记住了。摄影师应该精心保护时装，避免使其受损，所以要用商家的箱子和大量的包装纸来把时装运到拍摄场地。模特可在海滨更衣室或附近的女卫生间换衣服。如果需要，甚至在摄影师的汽车里也可以。在乘车途中被坐皱了的衣服，从摄影的角度来说是毫无用处的。

在拍摄之后，要求模特换回自己原来的衣服，再乘车回去。在这一点上，许多摄影师都失信于客户。拍完照片后，摄影师和模特都很累，很想尽快回到摄影棚，所以模特常穿着时装乘车返回。随后，当摄影师把服装还给客户时，他会惊奇地发现，这些衣服已被损坏得无法修补。但如果他注意检查一下自己回来时穿的衣服就不会如此惊讶了。

如果穿衣服不小心，不论时间长短，褶皱、汗渍和其他的损坏都是不可避免的。应要求模特到拍摄现场后再更衣，提醒她们在换衣服时小心的必要性，这样你可以保证在拍摄当中服装还是新的。然后，当模特脱下服装时，抓紧时间再次提醒她们要注意保护衣服，如果能在回来的途中认真地包装，衣服在归还时就能情况良好，客户就不会发脾气，你也就不会赔钱了。

高级设计师能够制造出高价钱，因为他总是把他的作品交给有名气的摄影师。为获得这种名气，一个新手必须超过有名的摄影师，甚至于不惜一切，即使在为低档的服装拍摄时。几年前，霍尔·瑞夫（Hal Reiff）就总结说：“每个人都可成为一个杰出的摄影师，你所要做的是把价值2.98美元的衣服拍成298美元的衣服！”

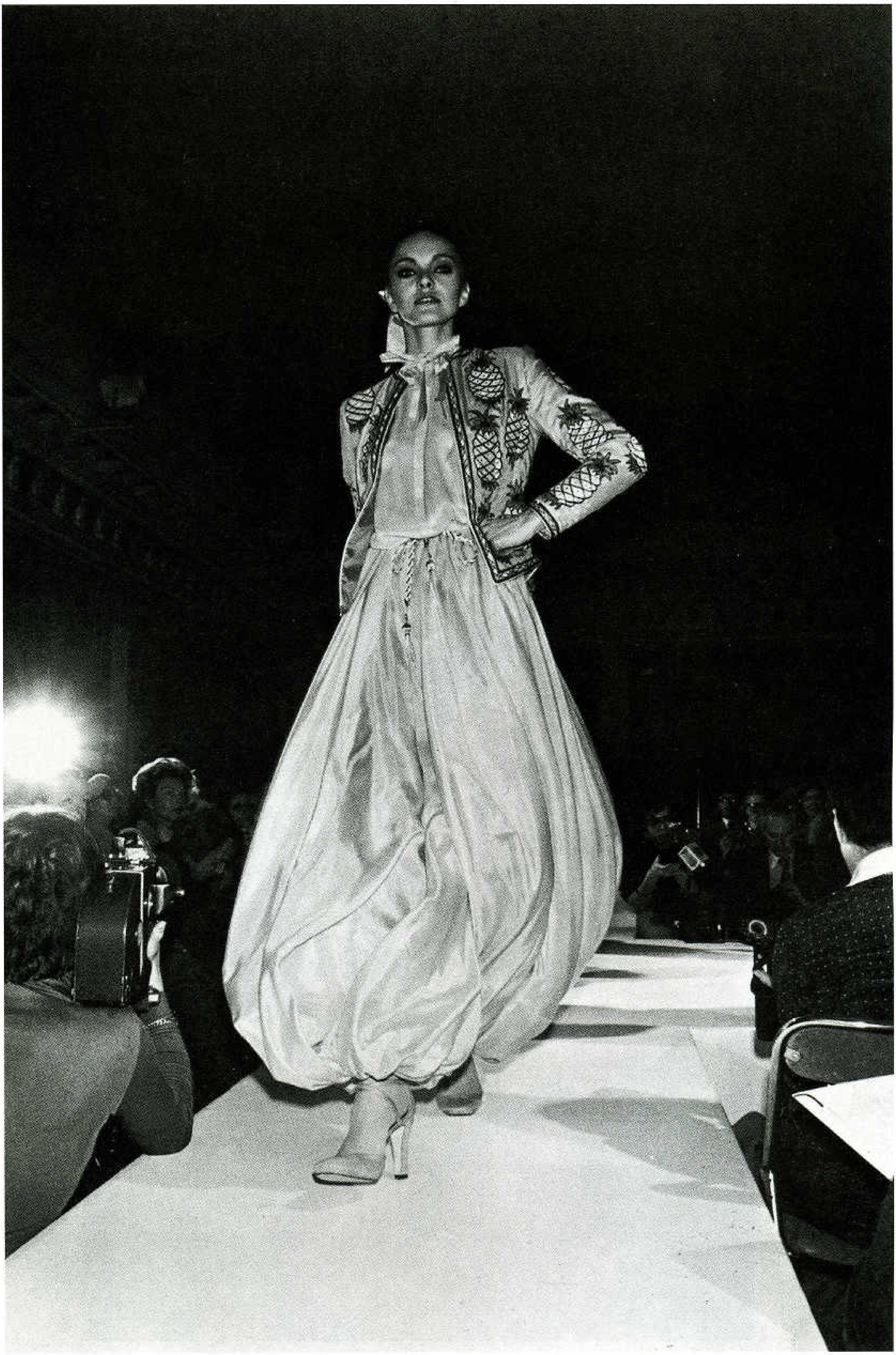


图20.13

# 第2



# 第21课 人体魅态摄影

## Glamour & Nude Photography



# 第21课 人体魅态摄影

## Glamour & Nude Photography

## 21.1 何谓人体魅态摄影

人体魅态摄影是指色情杂志上的那些赤裸裸的艳情照片？还是指《花花公子》（Playboy）杂志特大插页上矫揉造作的裸体照？要不就是追随历代雕塑大师和美术大师风格的古典裸体摄影作品？再不就是《时尚》（Vogue）杂志和《四海为家》（Cosmopolitan）杂志中衣着华丽的模特那种颇具性感的时髦女郎形象？

答案是上述所有形象都属于不同类型的人体魅态摄影。

摄影艺术中每一专门领域都与特定的的主题有关。建筑摄影描述建筑物、戏剧摄影表现的是舞台艺术表演者、时装摄影强调的则是模特身着的时装。人体魅态摄影所表现的主题是人类身体——人体的美、人体的体形和曲线，无论它是以全裸的形象出现，还是以精心化妆的闺房淑女亮相。服装、化妆、布景和道具固然可以用来增强人体魅态

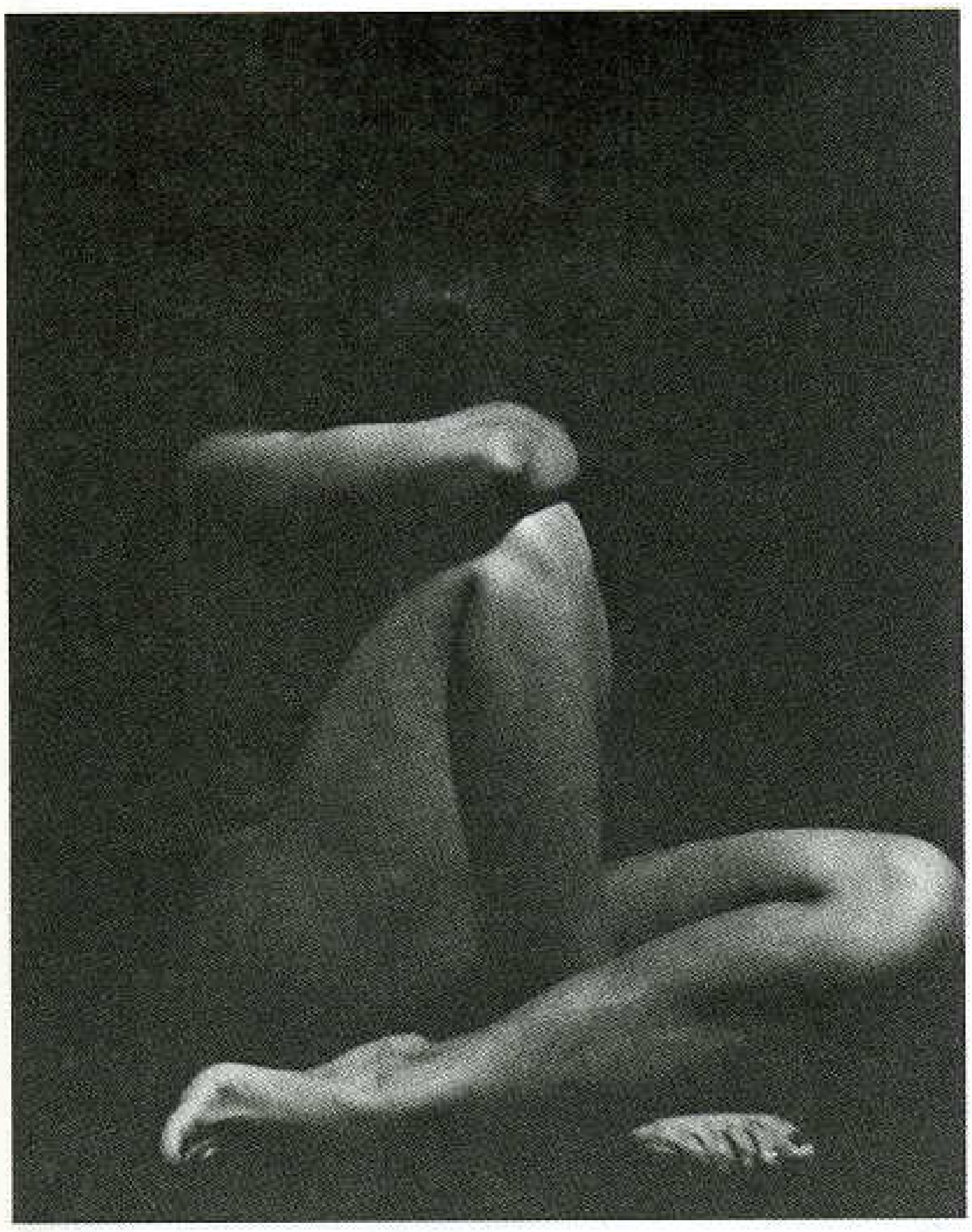


图21.1

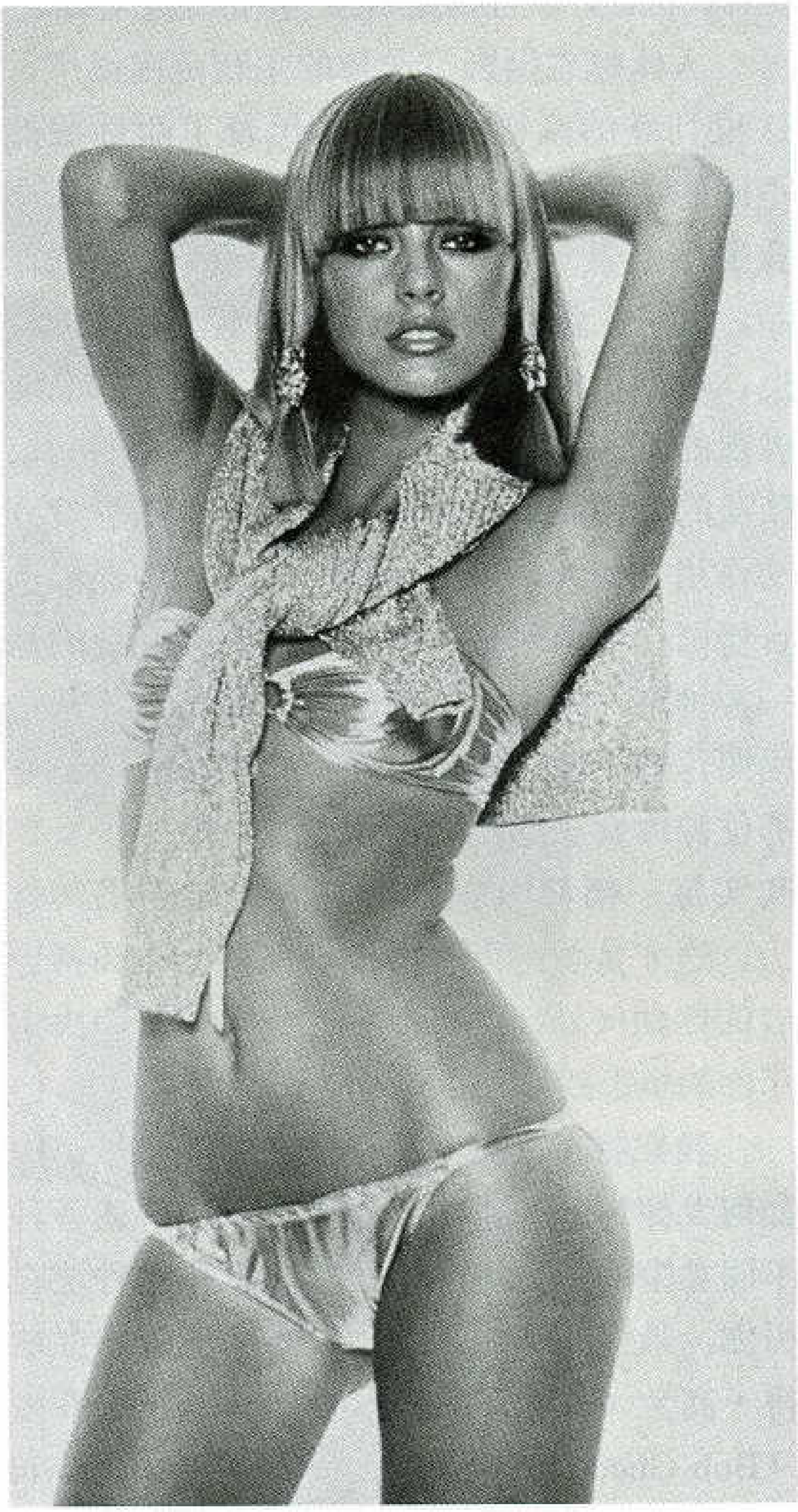


图21.2

摄影作品的性感，然而它们并非是一幅优秀的人体魅态摄影的作品的必要条件。

自从《四海为家》杂志刊登著名摄影家伯特·雷诺兹（Burt Reynolds）的人体摄影的大型插页以来，男性人体摄影越来越受到人们的欢迎。但是人体魅态摄影的主题通常仍是女性形体，因此，女性仍是本课主要的论述对象。

人体魅态摄影可选择的主题范围很广，这里刊登的两幅摄影作品代表了两种截然不同的主题。图21.1那幅是纽约摄影学院毕业生小尤金·尼特（Eugelne Neat Je.）的作品，这种人像摄影突出了人体躯干的结构特点，被摄对象的个性和性感并不属于作品要表现的范围。从顶部投射到人体右侧的一束淡淡的光线明显告诉我们，照片中阴影部分的作用是使人产生立体感。图21.2的那幅选自德国《电影明星》杂志上的照片表现的是一种神态，来突出模特的外观和个性才是这幅照片的主调。两幅作品哪幅更具魅力？是那位裸体女子还是身着比基尼泳装的少女？其实每一幅都以其独特的方式显示出其魅力，这才是关键所在。魅力取决于作为摄影者的你如何处理被摄对象，你的想象力决定了你的摄影效果。

我们将在本课中讲述在人体魅态摄影中如何发挥你的想象力。尽管我们会讲述各种不同类型的魅态作品，但是究竟哪一种更吸引你，最终的选择权在你。许多摄影家如彼得·高兰（Peter Gowland）、鲍勃·古乔内（Bob Guccione）和戴维·汉米尔顿（David Hamilton）确实靠出售那些妖冶撩人、极富挑逗性的妙龄女郎的照片过上了殷实的生活，但是在我们广义的人体魅态摄影的范畴内，人物形象各异、表现风格林林总总，所以你一定要摸索出一种自己能运用自如，同时也最易成功的摄影创作风格。

## 21.2 简短的回顾

自摄影艺术问世以来，人类形体一直是摄影者眼睛理所当然的捕捉对象。尽管最早的达盖尔银版法摄影和其他早期摄影的曝光时间很长，摄影家不久还是找到了各种方法，鼓励被摄对象长时间保持不动以满足较长的曝光时间的需要。由于感光乳剂和机械装置的不断改进，使曝光时间逐渐缩短，运动的人体就成了相机经常捕捉的对象。爱德华·迈布里奇（Edward Mnybridge）关于运动人体的著名摄影作品表现的就是体操和竞技表演中的男女体形。

裸体从来就是对情欲和性爱主题感兴趣的摄影者的被摄对象。当年“法国明信片”上忸怩娇羞的少女明星曾引起世人瞩目，若以今天的标准来衡量，简直平淡无奇，但在那个连妇女穿的泳装都长得能遮住脚腕子的年代，这种裸体形象确实引起了舆论哗然！

做广告的人历来就明白，只要模特有魅力，广告就能吸引人，他们才不管广告中推销的产品与模特是否有直接的关系呢！于是，俏丽迷人的女子——甚至英俊的男子，也日益被雇佣为模特来推销牙膏、香烟、酒、汽车以及各种日用消费品。许多小商店仍然喜欢用半裸的女子形象装点准备散发的新年商品促销的年历。

多年来专门发表人体照片的杂志凭借自身的质量，在市场上也颇受欢迎，其中最成功的莫过于《花花公子》和《阁楼》（Penthouse）了。后来还有许多杂志也加入了他们的行列，共同争夺读者，其中包括那些专门迎合妇女口味的杂志。刊登裸体像的杂志发展成一个巨大的行业。出版物种类繁多，应有尽有，有的相当严肃，有的则是赤裸裸的直笔白描。在人们的眼里，这些杂志就是一个集团，它们造就了极富活力的市场，时刻都在精心寻觅随时可能出现的、过去没有被披露过的妩媚迷人的面孔和形体。

当然人体摄影并不局限于色情杂志，许多受人尊敬的摄影家也将女性裸体身段作为他们拍摄的素材。他们经常将裸体女性作为他们近乎抽象地研究块面和形状的对象，爱德华·韦斯顿、艾尔弗雷德·施蒂格利茨（Alfred Stieglitz）、爱德华·斯泰肯（Edward Steichen）都因进行人体摄影的艺术创作而一举成名。安德烈·柯特兹（Andre Kertesz）利用弯曲镜面折射出扭曲的裸体女像，拍摄创作出一组极具艺术性的人体像。赫尔穆特·牛顿（Helmut Newton）和杜安·米哈尔斯（Duane Michals）经常让裸体人像出现在引发性欲的梦幻仙境中，并因此享有盛誉。这些大师们各自独特的创作方法值得经常不断地悉心揣摩。





图21.3

## 21.3 历史作品一瞥

研究一些历史上优秀的人体摄影作品将会受益匪浅。像人类其他创造性的成果一样，大部分的摄影作品无疑可以看成是一个特定时代的产物。摄影作品中的时代烙印本身不会降低其价值，但不可否认的是有些作品经不起历史的检验，而另一些作品尽管年代久远，但至今越发令人赞叹不已。

你一眼就能看出这两幅作品哪一幅也不是新近的创作，它们看上去就是"老照片"，给人以"陈旧"的感觉。导致我们觉察出"过时"的种种因素，更准确地说导致任何摄影作品"过时"的因素都与技术上和观念上的原因有关。现在我们就来探讨一下这些原因。

图21.3这幅作品一看就知道是维多利亚时代的产物，作品的主题是当时具有代表性的裸体照，漂亮的女子展示出我们现代人并不欣赏的略显臃容的体态。在当时最常见的人体照中，模特或身着泳装（当时的泳装当然是上起脖颈下至脚踝），或身披半透明织物躺卧，就像这幅照片一样。

维多利亚时代倡导庄重，性感情欲纯属闺房卧室中的隐私之列。以今人之眼光，这幅照片似乎司空见惯，但在当时却是近乎淫秽，有伤风化的。

模特的姿态设计也受到当时技术条件的约束。别忘了，曝光时间长仍然是当时的普遍情况——倚躺姿势显然有利于模特较长时间地保持从容自若的状态。多少世纪以来，这种裸体"宫女"式的肖像画一直为画家们所钟爱，这类摄影作品仅仅是追随当时的艺术激流而已。

请注意，作品中的模特在整个拍摄过程中似乎表现出若无其事的样子，她没有一味

在镜头中突出自己的个性。就像水果或鲜花的静物画一样，女模特在此就是供观者欣赏的一尊肉体实体。这类摄影作品正是那个年代茶余饭后，男士见女士已退居厨房，便开始在客厅里啧啧赞赏的东西。

我们注意到，在人体魅态摄影作品中总会出现带褶皱的遮盖物和宽松的衣物。请看那块仅用来突出模特浅色调的黑色背景布。按照当今人们惯用的衡量标准，这块皱巴巴的背景布简直就像随手抓来的临时代用品。那块模特用以遮羞的饰布和临时装点模特睡床的饰物之所以那样安排，只能说明是一种刻意布局，以便使模特的卧姿更完美。

在当今性观念相对解放的年代里，我们很难想象这类作品对当时的观众会产生多大的冲击，但是对于那个时代的鉴赏家来说，这类作品确实是相当“令人作呕”的。今天看来，当时的许多作品仅仅带些诙谐幽默的色彩而已。



图21.4

图21.4这张照片左下角的签名既惹人注目又透出几分自豪感，从中可以看出它是“好莱坞的布鲁诺”的一幅作品，在纽约市公开出售。它赞赏的是上世纪30年代人体魅态摄影风格中的一种居高临下的气势，这里多少有几分克拉拉・鲍①和鲁道夫・瓦伦蒂诺②的魅力和脱衣舞的风姿，还兼有类似琼・哈洛③的淡淡的金黄色的肌肤的性感。

这一造型似乎是用于表现装饰性艺术雕像中的那种人体。或者说，用于表现中世纪阿拉伯元首帐篷里的舞女也可能更合适些。

要让模特将这一姿势保持一段时间当时一定很困难，幸好当模特单腿独立时，主光可以先调试好，使其固定。从照片中可以看出灯光照明无法让人完全满意，因为它在模特的左臂留下了一道黑线，正好横在她的头上。脸上和身上浓重的阴影并没有用任何辅助光加以修补。灯光照明反差太大，这种整体的明暗对比不如采用交替变换明暗的方法，因为后者更能表现出模特体形线条那种曼柔的流畅美。

当时，照相机的快速镜头和市场上已经出现的快速胶卷使布鲁诺能将这一强烈的明暗对比用于模特这一既难以表现又难以保持平衡的姿势。当好莱坞的布鲁诺似乎已经通过他在纽约的事务所抛售这幅照片时，20世纪30年代的好莱坞正是一个极富刺激的性开放社会的象征。说句玩笑的话，20年代喧嚣狂放的爵士乐时代已让位于淫秽的30年代。这其实是当时出现的一个颇具意义的观点，毫无疑问，每一代人都对他们自身及其价值观念有浓厚的兴趣。

译注：

①克拉拉・鲍（CLARA BOW，1905—1965）美国女演员。

②鲁道夫・瓦伦蒂诺（RUDOLPH VALENTINO，1895—1926）出生于意大利的美国电影演员。由其主演的无声电影《酋长》、《血与沙》、《鹰》等均富有浪漫色彩，曾引起众多女影迷的狂热崇拜。

③琼・哈洛（JEAN HARLOW，1911—1937）美国女电影明星，20年代30年代性感演员的代表。由其主演的影片有《天使的地狱》等。

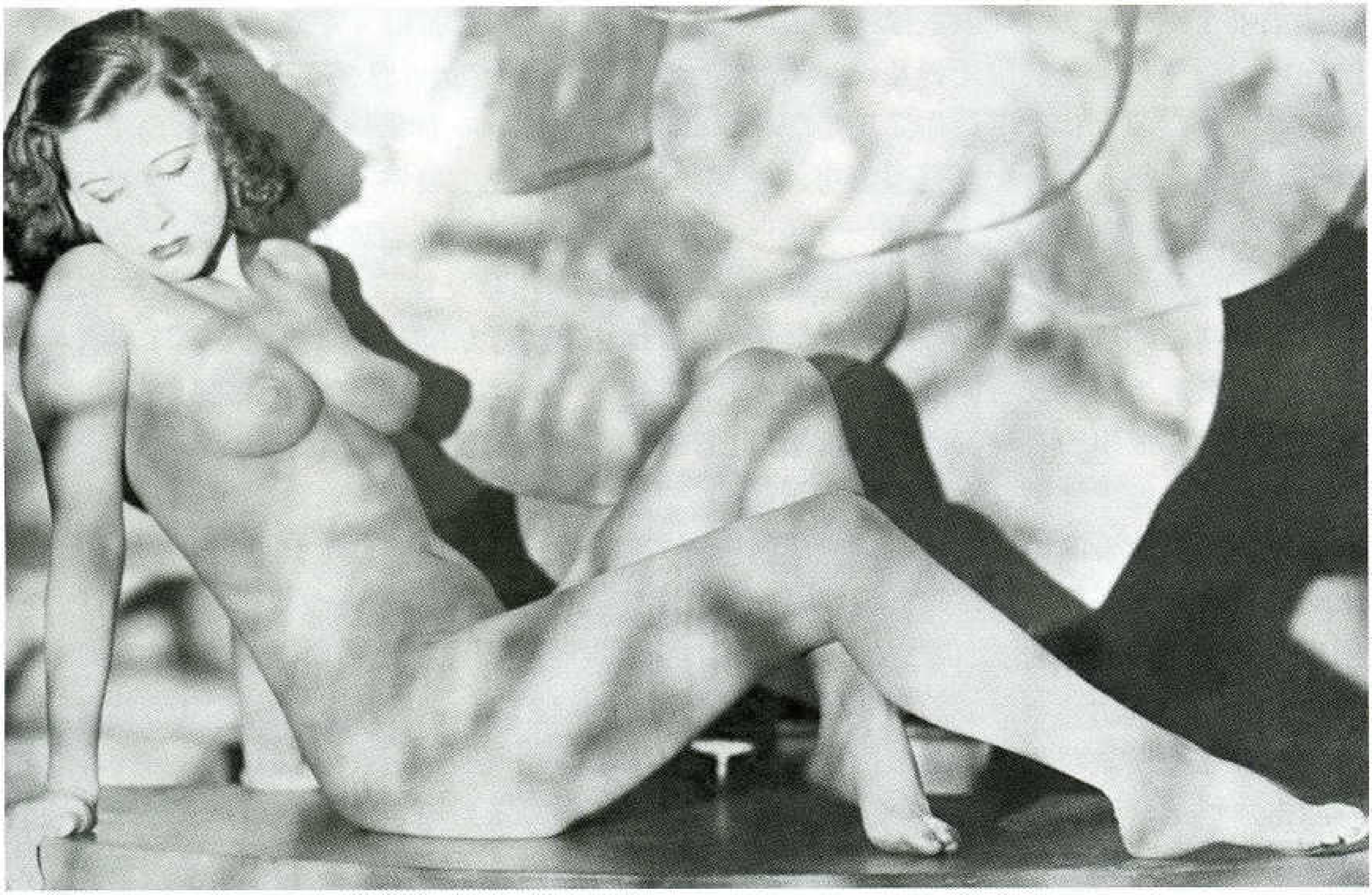


图21.5

图21.5这张照片把我们带到了40年代，按照今天“一览无余”的标准来看，这张照片似乎比我们刚才看到的那幅维多利亚时代的作品更忸怩作态，更不自然。尽管真正的美的标准的变化是十分缓慢的，但是人们仍然能从宣扬“性感”和“色情”的摄影作品中明显地窥探出作品产生年代所流行的的种种渴望、构想和梦幻。

布鲁诺的摄影创作只用主光不用辅助光，30年代末和40年代初电影业规范的特征是缺乏色调对比的高调设计方法，这幅作品正是反映了这一引人注目的变化。在那个年代里，以前曾经在交相映衬的强光和暗影的掩饰下神秘而忸怩的摄影对象，转眼间都在高调光下展示得淋漓尽致。尽管模特的发型告诉我们她不属于我们这个年代，但这幅作品所反映的美的标准有许多地方与我们当代是一致的。

我们看到了这位模特的全部体形，也品察出她的个性。这位女子身段优美匀称，她的姿势突出显示了乳房、体形和面容。主要的照明是离模特较远的从低处打出的泛光灯，灯光将模特的体形在墙上的花色图案上留下了一道浓重的、线条分明的阴影，女模特和花色图案也都沐浴在一道独具神韵的投射光中，在背景和女模特的皮肤上我们都能发现这一投射光的独具神韵。只有女模特的脸部被纯白光覆盖——这就更加突出了她与众不同的个性。这幅照片显示了电影业的照明和摄影水平在1920年至1954年期间所起的重要作用。在那个年代里，美国人乃至世界各国都对影星崇拜得如痴如醉，影星们大红大紫，成了世人的偶像。电影是主要的娱乐方式，实际上所有的电影制作都是在主要位于好莱坞的精心搭建的有声电影摄影棚中进行的。那一时期，电影摄影棚中都被强烈的白炽灯和弧光灯照得通明，因此，电影摄影师就可以使用镜头孔径较小的摄影机拍摄电影了。

整整一代人从当时的电影开始培育、形成了自己有关英姿魅态的标准。依旧是这些摄影师背起他们信赖的摄影机和照相机，四

处奔波进行摄影创作。

30年代后期，电影业经历了一场根本性变革，出现了新颖轻便的摄影器材和小型剧照照相机。二次大战后，电影制作从电影摄影棚中走了出来，进入了外景地摄影创作的时代，这是至今仍然很流行的电影制作方法。使用轻便器材拍摄和外景现场拍摄使许多大型摄影棚纷纷停业关闭。高速摄影使用的电子闪光灯和高功率的石英灯已达到十分完美的程度，这很自然标志着剧照摄影师无需再像以往那样依赖庞大笨重的室内灯具了。

你会发现，研究这些历史摄影作品能激励你开拓自己的思路，发展自己的风格。对不同历史时期不同文化的作品愈能潜心揣摩，对自己作品的了解也会愈加深刻。在当今竞争日趋激烈的专业摄影领域里，人们特别强调的是“新的观察”或者说“新的趋势”，所以领悟了历史作品经验的摄影师就是那些最有可能创造未来新趋势的人。

## *21.4* 如何发现摄影模特

从职业的角度考虑，人体魅态摄影属于一个极具刺激性的领域，它需要摄影师具备多种技能。除了娴熟的摄影技术外，摄影师还必须特别善于与模特共事，建立融洽的关系，使她们在相机前从容潇洒，充分表现她们的个性特点，展示她们的体态风姿。

人体魅态摄影技术也可用于日常的女性肖像创造。试想哪位妇女不想在照片中展露自己的风姿呢？表现“性感”、“个性”或者“青春活泼”的品质往往是人体魅态摄影中常用的手法。我们将告诉你一些方法以调动被摄影对象突出自身的上述品质，从而引起观众的啧啧赞叹：“我真想见她一面”，“为这样一位绝色佳丽拍照真让人回味无穷”。

近来人们对人体魅态摄影的兴趣日渐浓厚，使这一日益发展的领域里又出现了一个全新的类型——闺房摄影。这是在摄影棚外试图在一种私下而又温馨的氛围里展示自己风采的女子进行的拍摄，地点通常在该女子家中，服装往往是宽松的睡衣或其他贴身的女便服。拍摄这样的照片多半是用来赠给丈夫或心上人作为礼品，有时干脆就是该女子的丈夫或心上人委托别人拍摄的。我们在此特别提醒大家注意在随后的系列小节“普调少女的变化”中我们提出的建议，其中的规则同样也适用于闺房摄影作品中的主人公——拍摄中最重要的是新的“观察”和独特的处理，这将有助于被摄对象达到高度浪漫虚幻的境界，或许还能引起观赏者的性欲呢！

在这一领域里起步并不需要什么特别的东西，需要的是你的摄影技术、随和的个性和一个乐于合作的模特，这是三项基本条件。除此之外，还需要想象力和良好的审美力。只有这样，你才具备了成功的基本要素。

到目前为止，你应该掌握了必要的摄影技术。本课中我们将讨论并引导你学会如何发现合适的模特，学会如何与他们共事，让他们充分展现自己。我们将设法提高你运用想象力和审美力的敏感度。

需要什么样的摄影器材呢？其他摄影领域里使用的常规器材就行。例如，以拍柔情少女照而出名的摄影师戴维·汉米尔顿就常说，他几乎只用一种带有50mm镜头的单镜头反光照相机。在他看来，模特服装和摄影场所的选择是最重要的，摄影器材是第二位的因素，发现人体魅态摄影的模特才是首要的问题。

### 职业模特

如果你有意于从事商业摄影，一开始就

与职业模特合作就是件再幸运不过的事了。因为不使用职业模特就达不到专业标准，工作就难以奏效。当然“职业”的精确含义取决于你预期进入的市场，同时也与你的财政预算有关。

要发现时装摄影、魅态摄影和广告摄影的职业模特，必须经常与模特代理机构保持联系。一般来说，高质量的模特只有在大城市中的模特代理机构中才能发现。

但是在以每小时一二百美元的价格雇用一位高级职业模特前，怎样才能获得人体魅态摄影的经验呢？方法是多种多样的。

在进行肖像摄影时，你可以问问你的拍摄对象是否愿意拍泳装照。若愿意，可以免费赠送照片。提这种建议时，要尽量明确具体，因为任何含糊不清之处都可能引起误会。当然，这就意味着你心里必须事先有某种具体的计划。

## 人体习作模特

进行人体摄影创作的时候，你不妨找在美术课上当模特的女子来试一试，地方艺术院校的美术系也许能为你出些点子。一般来说，对于高级时装摄影和高雅人体魅态摄影，这种模特并不理想，但如果进行“附庸风雅”的人体躯干的摄影练习，她们就再合适不过了。

## 业余模特

一个向往当模特的本地少女常常会让你试拍，包括拍摄魅态肖像和比基尼泳装照，因为她在自我推销的“相册”上需要这类照片。只要还没有直接的商业买主就拍摄的作品签订具体的项目，业余模特就会与你合作，以期望你允许她们从你为她们拍摄的作品中挑选照片。如果你与某业余模特合作愉快，就应该慷慨大方地任她挑选照片，因为摄影者与被摄对象之间长时间的合作关系常常能促成最佳工作状态。

对于刚刚涉足摄影领域的摄影新手来说，人体魅态摄影潜在的模特的最佳来源就是你周围的少女。难道你不知道你自己身边也有妩媚窈窕的少女吗？我们将告诉你怎样去发现她们。在前面时装摄影的课程里，我们讲解了怎样与没有经验的模特合作，让她们无拘无束、尽情地展现自己的最佳潜力。现在我们将进一步讨论怎样将一个相貌平平的姑娘变成一个妩媚动人的摄影模特。

你认为这不可能吗？纽约摄影学院的毕业生诺曼·莫萨兰面临的正是这样一个挑战。莫萨兰是纽约著名的人体魅态摄影师之一，向他发起挑战的是一家颇有影响的妇女杂志社的编辑，因为莫萨兰曾向这些编辑们夸口，他能让任何妇女在她们的照片中变得清秀诱人，只要让他负责模特的化妆、发式、服装和饰物，并由他指导模特的摄影姿势。编辑们要求他从该杂志社的打字室中挑选一位姑娘作为模特，看看“转变前后”究竟有何变化。莫萨兰满足了他们的要求。下面几页里的照片就是他了不起的、几乎令人难以置信的成果。仔细观察一下“转变前后”的每一幅照片，问一问自己：莫萨兰究竟用什么方法使这些姑娘产生如此惊人的变化？我能有什么办法吗？

当然，莫萨兰是得到了高级理发师和整容专家的帮助。但是，他们能做到的，在一定程度上你也能做到。你需要的是技术。尽管化妆和发式的具体指导已超出了本课程的范围，但是如果你对它们感兴趣，只要研究几期诸如《十七岁花季》、《魅力》和《时尚》之类的妇女杂志，你就能学到不少点子。最重要的是让诺曼·莫萨兰的这些实例激发出你的灵感。这些实例证明，只要你能触发想象的灵感，你身边的这些普通少女就能转变成斑斓瑰丽的蝴蝶。

## 21.5 普通少女的变化（实例一）

第一位年轻的打字员化妆前看上去是个很有代表性的轮廓鲜明的“普通”少女（图21.6）。莫萨兰敏锐地觉察到她漂亮的鼻子、美丽的颧骨和细腻的皮肤。他认为，拍摄她脸部的四分之三来表现她美丽的脸部线条效果最佳，于是他给她重新做了发型。新的发型在她脸的后面形成了一个柔和的背景，在这一背景的衬托下，她的面颊的线条更加鲜明突出。他将靠近镜头的头发向后梳理，显露她漂亮的颌骨长线条和缎子般光亮柔和的肌肤。

来自左边的主光很强，强光突出了她远端的脸型和鼻子的曲线，还在头发下的前额上留下了一片迷人的撩拨春心的暗影。由于她前额较宽，头发的曲线和曲线下的暗影也起了削减前额宽度的作用。

为了突出她的眼睛，莫萨兰用眼线勾画出她的上下眼睑，用眉笔将她的眉毛描黑。同样，她的嘴唇也精心用暗色唇膏涂抹，看上去十分显眼。

别在头发上的小花用来掩饰头发向后梳理后露出的包括耳朵在内的一片光秃秃的区域。这些花朵和她衬衫上的花卉图案一致，由于在前景下方也安排了花朵，画画遂趋于协调。若不安排前景花朵，别在头发上的小花就会喧宾夺主，分散人们对她脸部的注意力。

最能体现莫萨兰天才的是他对面部表情所做的最后润饰。他让这位模特新手从相机前转过脸去，湿润一下嘴唇，然后迅速将脸稍稍转过来，眼光从眼角处直视镜头——结果表情十分传神。微启的嘴唇和微盯着你的那双挑逗的眼睛传递出的是一个让人倾倒的、充满情欲的形象（图21.7）。

如果只看那张化妆后的照片，你能说她不是一位一流的模特吗？当你得知连那位年轻的打字员本人也像其他打字员和编辑们一样对这一变化感到不可思议时，你一定不会不相信吧！从那以后，其他年轻的打字员也都纷纷急不可耐地自愿当起了莫萨兰的模

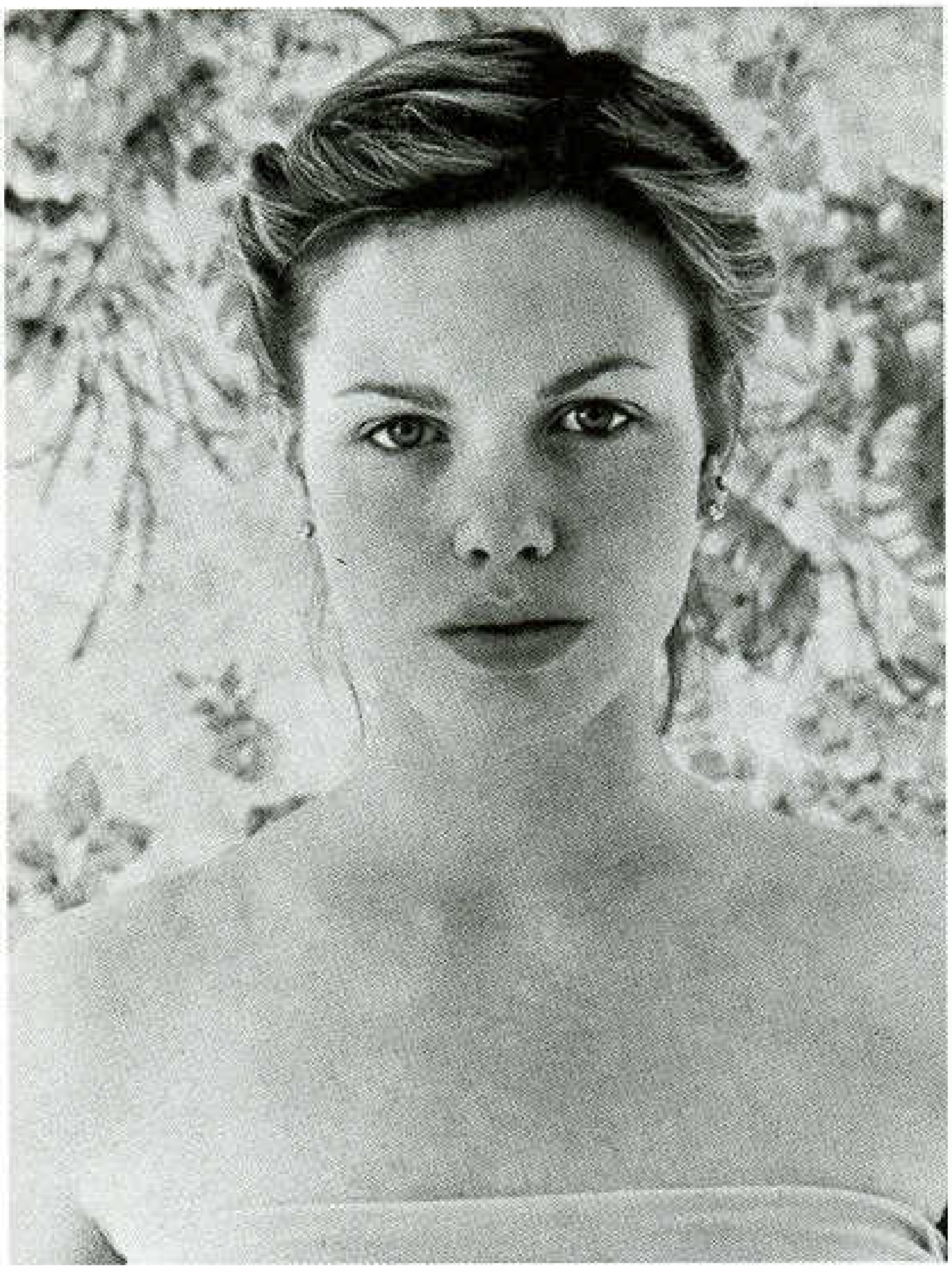


图21.6 化妆前



图21.7 化妆后

特了。

在我们进一步研究莫萨兰神奇般的其他作品时，必须明白我们并不期望你对他所做的一切都兼收并蓄。相反，我们希望你关注的是指导他一切做法的基本思路：仔细研究拍摄对象，发现其优点及弱点，然后调动一切手段来突出优点，掩盖弱点。

## 21.6 普通少女的变化（实例二）

这是第二位挑战莫萨兰的女郎。如果只看她化妆前的照片，你看出了她的优点和缺陷吗？脸型不错，双眼炯炯有神。不过她面部肤色不好，头发也没有做起发型（图21.8）。

从化妆后的照片我们可以看出莫萨兰是如何处理这些特点和问题的（图21.9）。鉴于她脸型好，他决定正面拍摄。为了露出她椭圆型的脸型，她的发型已做了改变。鬓发修剪得短到齐根，两侧的头发都梳理到顶部。一缕缕刘海不仅使发型更具特色，还掩盖了她前额的某些缺陷。短发也使秀丽诱人的双耳显露出来。莫萨兰用耳钉取代了她以往佩戴的大耳环，为她的耳朵也增添了一道风采。脸部用底色化妆，显得平滑柔润，从而掩饰了原来的缺陷。

在确定了姿势、饰物和背景时，还有一个问题莫萨兰必须先作出决定：这位姑娘应该突出什么样的形象？第一位少女在他眼里是妖冶撩人、情欲浓浓的——拍摄出的照片果真如此，而现在这位姑娘在他看来应该是浪漫坦荡的。一旦他拿定了主意，选择服装、饰物、背景和姿势的问题就迎刃而解了。

他为她选择了一套宽松的、充分显示女性气质的并带有浪漫的花卉图案的服装，缎带在脖颈处精心地打了个蝴蝶结，然后舒展地垂落在手臂上，增添了一道浪漫的色彩。她手中的花束和头发上的小花饰与服装的花卉图案交相映衬，但与第一位少女的照片不同的是，这些花饰并没有给人淹没一切的印象。

姑娘手捧的鲜花还有另一个作用，它使这位缺乏经验，在镜头前无所适从的模特手里有了点事做，使她自肩部以下的整个身体

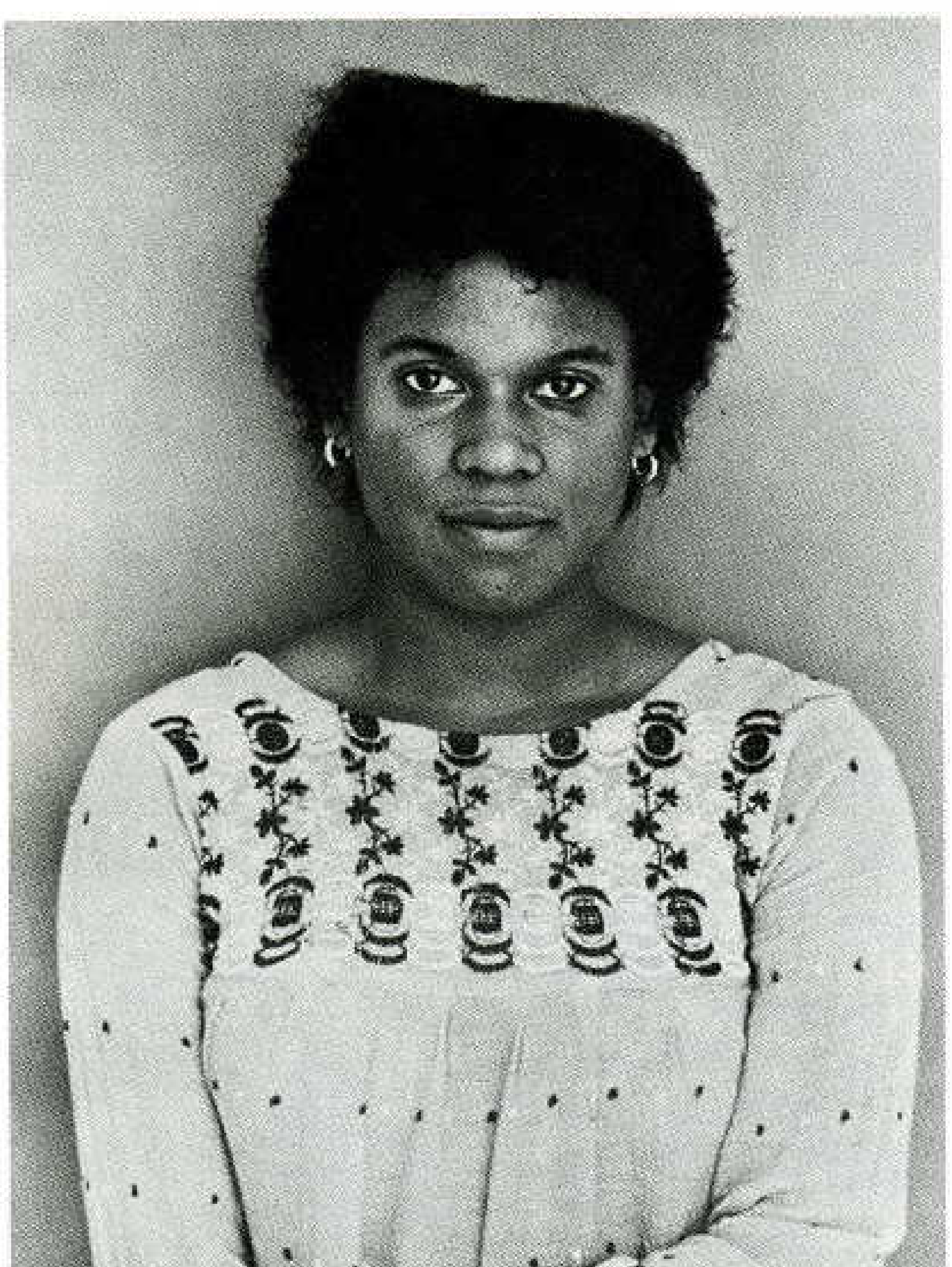


图21.8 化妆前



图21.9 化妆后

显得轻松舒展、从容潇洒。莫萨兰让她坐在高凳上，身后是一幅很有意思的抽象背景，现在他准备拍摄了。

莫萨兰想尽量减少可能暴露模特肤色的暗影，就采用柔光总体照明的方法，光线由置于偏右45°角的伞罩中的电子闪光灯提供。这种漫射光照明产生的柔光效果也适用于他所追求的柔情的女性形象。

最后他集中精力捕捉适当的表情。他想抓拍住一个微笑。你们从“时装摄影”一课中已经知道，有经验的摄影师是将紧张的模特从忸怩害羞的状态中解脱出来后才捕捉到预期的表情的。他与模特交谈，说笑话，夸奖她，出其不意地给她一个惊喜。总之，调动一切手段让她放松。直到最后模特完全沉浸于他的谈笑中，忘记了“咔嚓咔嚓”的快门声。结果拍摄到的是一个动人的微笑，正如我们在这张照片里所见到的——一个自然而无雕琢、真实而又诱人的微笑。

在这个例子中，我们又看到了莫萨兰摄影思路中的第二步。

首先，分析拍摄对象的优点和缺陷，想方设法突出优点，尽可能少地暴露缺点。第二步，决定拍摄对象的个性类型并按其个性选择道具，确定姿势。

## *21.7* 普通少女的变化（实例三）

现在让我们来看看，莫萨兰是如何将这些原则运用于来自打字室的第三位姑娘的。请看她化妆前的照片（图21.10），你看出了她的优点和缺点了吗？莫萨兰看到了她的许多优点，但是这些优点都在她令人压抑的神情下消失殆尽。他发现她颧骨优美，眉毛浓密，眼睛黑亮，还有漂亮的鼻子和双唇以及光亮的肤色；缺点是她的雀斑很分散人的注意力，她的脸不是匀称古雅的椭圆形，却显得四四方方。

掩饰雀斑很容易，只要进行简单的底片化妆就行。为了尽可能改变一下四方的脸型，莫萨兰请发型师把她的头发尽量向上集中，头发在顶部蓬松地铺开，使下颌看上去窄了些，如图2.11。（再看一下化妆前的照片，头发在她的脖颈周围绽开，使丰满的下颌更突出了）。一绺鬈发轻盈地掠过前额上



图21.10 化妆前



图21.11 化妆后

方，留下一条饶有趣味的曲线，从而打破了四方的脸型。她的眉毛、眼睑和双唇都进行了精心的化妆，突出表现了她相貌的优势。为了使她的颧骨更加优美，美容师在她高高的颧骨下方淡淡施以浓色底粉，小心均匀地抹开，这样做是为了通过反差突出强光照明下的颧骨，同时也美化了四四方方的脸型。

现在莫萨兰才回过头来决定他感觉中这位模特能表现出的最佳个性。他认为她的下颌给人以威严显赫之感，所以决定突出表现她雍容华贵、典雅煊赫的个性。他为她挑选了一件高贵雅典的服装，领口开得很低以显露她诱人的体形。这件服装使人联想起了晚礼服：这位贵妇人是准备出席一次舞会吗？

为了加深这一主题，莫萨兰让她佩戴两件珠宝饰物——引人注目的贴颈脖圈和蛇形手镯，这是象征荣华富贵的两件饰物。再用一幅激情洋溢的现代绘画作背景，使这一主题更趋于完善。

最后，该拍摄了。莫萨兰请模特把胳膊横放在胸前，这样她的蛇形手镯就处于显著的位置，同时也使她双肩得以放松，显露出她漂亮的前胸曲线。如果莫萨兰对她说：“露出你的胸部线条。”她反而会不好意思地蜷缩起来。引导她将胳膊放到能展示其手镯的位置，不但可以取得同样的效果，也不至于使这位缺乏经验的模特神态僵化。

为了显示她雍容华贵、多少有点傲慢的势态，莫萨兰采用了两项能起决定性作用的摄影技巧。他稍微降低了相机的高度并请模特将头微微抬起。正如我们在“摄影室人像”一课中讲述的那样，相机高度的降低使人物形象多少带有点势力的神态——被摄对象在“傲视”着你。这正是莫萨兰的目的。化妆后的照片表明，他的目的达到了。

总而言之，这三套化妆前后的习作完全证明了你身边的普通少女可能就是你理想的模特。正如摄影的其他方方面面一样，这里需要的是你的想象力。

## 21.8 户外实景摄影

有些摄影师喜欢在摄影室内进行人体魅态摄影创作，因为他们可以严格控制所有的



图21.12



图21.13

因素。另一些摄影师偏爱户外摄影或实景摄影，因为实情实景在他们表达的主题或作品基调中起重要作用。现在让我们逐个探讨这两种方法，按照人体魅态摄影的不同类型，从迷人的面部到全身裸体摄影进行逐一研究。

模特一经选定，下一步就需要决定拍摄点。如果你没有摄影室，当然只能在户外拍摄了。户外拍摄为你提供了各种各样合适的外景，从海滩、游泳池到树林、庭院应有尽有。由于摄影师在外景地无法像在摄影室内那样可以摆脱杂乱无章的背景，因此必须注意运用学过的一切摄影技巧，消除或尽量减少多余的、分散注意力的因素。换言之，要格外注意运用摄影原则三——简化。

在图21.12照片里，摄影师刻意使背景保持清晰，因为他想营造一个游泳池的环境。请注意他是如何将模特框在两个盆景植物之间的。如果盆景植物的枝岔没有"刺入"模特的后背，这幅作品是不是会更精彩？请注意，一定要注意相机取景器中的任何细节，这一点在户外摄影时尤其重要，因为你无法预先设计安排每一细节。在图21.13这张照片中，摄影师有意使背景模糊，这样就没有干扰，集中突出了模特这一中心。两种方法都是可取的，但是如果让背景中的细节出现在画面中，千万别让它们分散人们的注意力。拍摄工作由于缺少更好的外景只能在自家后院里进行本身并没有什么错，但要提防像垃圾桶、自行车、杂乱蔓生的荒草或者枯枝败叶的灌丛这样一些干扰注意力的东西。画面中只能包括那些加强相片基调的因素，其他一切无关的东西都应清除。

户外摄影有一点要注意，有时想使背景模糊，但是阳光太强，即使使用最高的快门速度，也必须使用最小的光圈如f/11或f/16。这时该怎么办呢？我们建议你采用在第7课"滤光镜"中介绍过的中灰滤光镜。这种中密度的滤光镜正是为这种情况而设计的。



图21.14

## 剪影

在图21.14这幅照片中，摄影师很技巧地利用了黄昏时刻海滩边出现的耀眼刺目的强光。模特被安排在水面上反射出的太阳强光之中，因此她的裸体就以剪影形式出现。由于潮水很低，海滩边存留的水洼又稍稍突出了前景。使用橙色滤光镜使天空和水面变暗，增加反差，可以使画面具有强烈的艺术感。

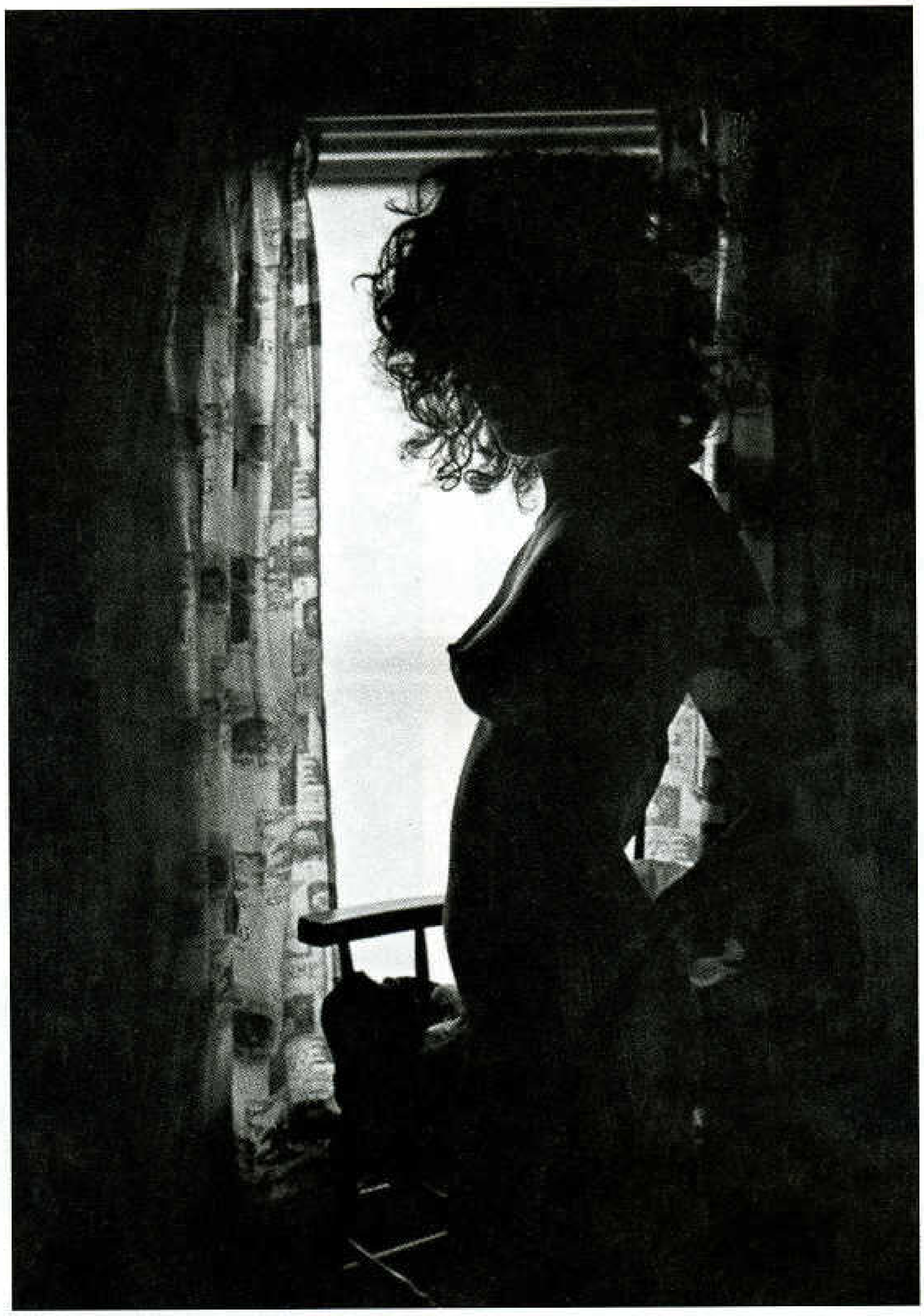


图21.15

## 现有光

显然，海滩和游泳池并不是室外唯一可利用的外景。

图21.15这张照片是清晨这位模特准备穿衣时抓拍的。其实窗上悬挂着白色垂地遮光帘，在挡住早晨太阳光的同时，也为画面提供了明亮的背景，突出勾画出了模特性感的体形。背景中的椅子和椅子上凌乱的衣服进一步表现出背景的写实主义风格。

在任何利用现有光的优秀照片中，暗影可以是全黑的，给人一种自然感——让人感到生活原本就是如此。照片传达的信息是根据观赏者“需要了解多少就传递多少”的原则，并不提供更多的情况。换言之，即使最小的细节也是清晰可见的、可以辨认的。但是照片中出现的每一个细节对于它所渲染的基调和传递的信息来说都应该是必不可少的。由于利用现有光塑造的形象具有一种强烈的“身临其境”的含义，所以利用现有光（和类似这张照片中的自然背景）拍摄裸体照时务必谨慎行事，严防低级趣味。这类照片很容易越出界限，最后变得俏丽花哨，毫无价值，或者干脆成了色情照片。因此你要始终让高雅的情操指导你的摄影。

## 21.9 在摄影室内拍摄

许多专业摄影师喜欢在摄影室内进行人体魅态摄影创作，因为他们可以严密控制室内所有因素。以这张颇具魅力的肖像照（图21.16）为例，模特嘴唇和头发的照明都进行了严格的控制，若是户外摄影，这样做就太困难了，室内摄影则很容易。现在让我们仔细研究一下这张照片。

这张照片是否极具诱惑力？那是毫无疑问的！照片的方方面面，从模特的姿态到拍摄方法都给人以赏心悦目的感觉。究竟是什么细节使这张照片具有如此魅力呢？首先，模特的美是显而易见的（之所以说“显而易见”是因为我们都已从诺曼·莫萨兰“化妆前后”的照片中获益匪浅）。其次是她的神态——微启湿润的双唇，直视着你的迷人的双眼，浓密飘柔的秀发，前耸的肩膀似乎悄声对你说：“过来呀！”简直太诱人了！即使衣领一直齐颈，她也非常性感。请注意，她仅在睫毛和嘴唇上化了妆，这样显示出一种淡雅自然的美。相机的高度没有像通常那样与眼睛持平，而是低于眼睛，这样她的头显得微微低垂，偎依在她前耸肩膀的弯曲处。这种神态不是傲慢，而似乎是在对你说：“你什么时候过来看我呀？”来自左侧的柔和的光线使她的头发呈现出秀美动人的亮浅色，从而保持着妩媚诱人的神态。右边使用了反光板为右侧的暗影稍稍增加了一些亮度。

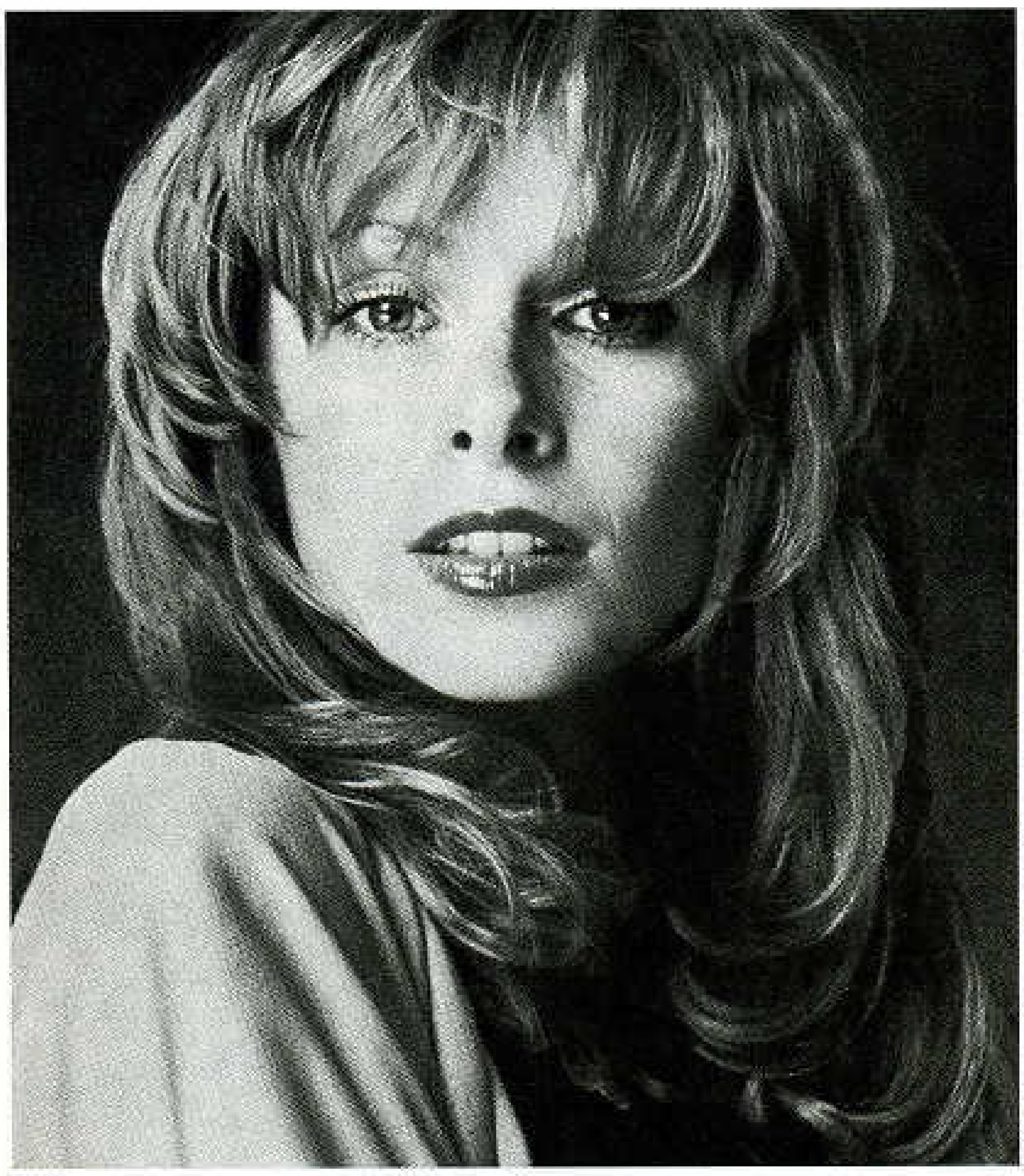


图21.16

### 室内泳装摄影

泳装照并不局限于海滩边和游泳池内拍摄，有些优秀的泳装照就是在摄影室拍摄的。图21.17就是诺曼·莫萨兰拍摄的一幅作品。

莫萨兰选定的布景很简单，他并不想让人觉得他是在现场外景拍摄。布景纯粹是凭空想出来的——地板上铺了一层方形镜面塑料板，背景是一块素净的、略显褶状的织物。

光洁如镜的塑料板（这是莫萨兰在伍尔伍斯百货连锁店购买的）表面冰凉坚硬，不仅与模特温和柔润的肌肤形成反差，还映射出她妖冶撩人的形象，这种映射在这里是非常理想的。

模特的体态具有挑逗性，同时这种姿势颇具希腊神话中的带翼狮身女妖斯芬克斯的气势。莫萨兰让她把双腿卷曲在身前，这就使她腿部线条和撅起的臀部的优美曲线更加惹人注目。右小腿轻轻压在左腿的膝盖上，显得格外丰满。但千万要注意，像这样把腿靠前对着相机时，相机一定要离得远一些以避免透视失真，否则腿会显得过大而不成比例。（参见第2课“照相机与镜头”）

模特仅在眼睛和双唇处进行了化妆，她面孔仰起，眯缝的眼睛仰视着你，透出一副迷人神态。她的紧身衣胸部开得很低，使大部分乳房袒露出来。紧身衣在大腿根处又开得很高，以延伸她双腿和臀部的曲线，这样的效果当然是极度的性感。也许会比全裸更性感。这种似露非露、似裸非裸的效果激发了观赏者的想象力，全裸恐怕就不会有这种



图21.17

效果。

为了使她的乳房在理想的位置不用紧身衣支托而保持分开，在模特胳膊下方的乳房两侧都贴上了透明胶布以固定乳房。

让左侧的背景织物稍带些褶子会给影像增加一点温柔感觉，并与明亮而坚硬的塑料板形成反差。

## 在摄影室指导模特

图21.17照片与图21.18照片是同一次拍摄的。模特脱下了泳装，上身裸露，笔直但又轻松自如地坐在那里，腰下大腿前随意搭着一块织物，她那美丽的乳房和温馨的微笑使这幅作品格外诱人。模特在摄影师面前此时已不再羞羞答答、欲露又遮了，这时候她已充分信任摄影师的职业驾驭能力，也就是在这时候这种信任开始产生了亲切融洽的效果。

这张照片是在拍摄过程持续了好长一段时间后才拍成的，认识到这一点很重要。尽管道具增强了作品的视觉效果，但使这幅画产生强烈诱人的效果的真正原因是模特表露出的自信的个性。背景色调的清淡突出了她柔和的肤色，使模特更给人以亲密的感觉。情感外化是个很重要的思想，正如一位著名

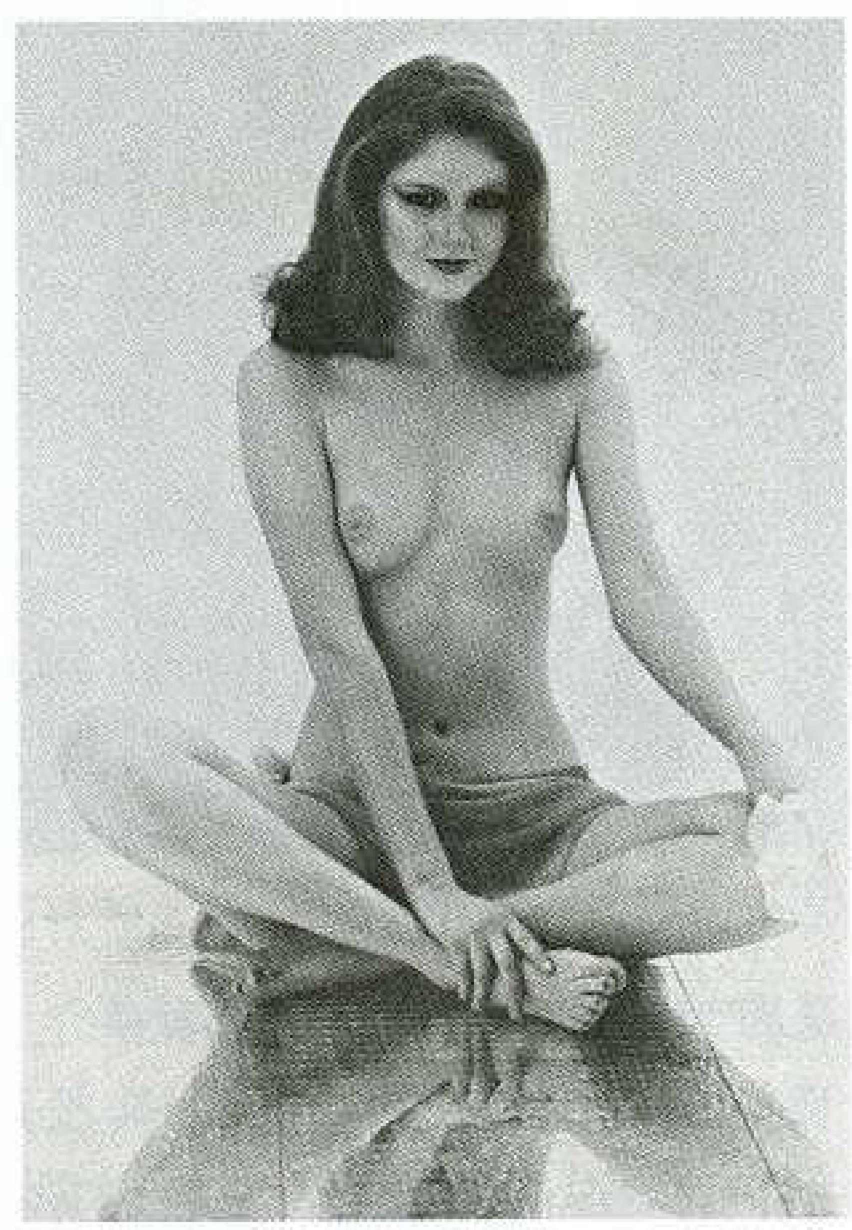


图21.18

的专业人体魅态摄影师回忆的那样：“我向每一位被我拍摄的漂亮姑娘求爱，但是求爱的工具却是我手中的照相机。”

面对相机时，模特必须把内心的爱慕之情或被异性激起的情感表现出来。摄影师必须认识到，模特的这种表现只是摄影过程中的一种需要，不一定与他和模特的个人关系有关。如果两个人之间果真有可能欲火中烧，就让它在各自的心中暗暗燃烧吧。拍摄完毕走出摄影室后会有充裕的时间去检验两人之间是否有可能钟情相爱。

如果模特的轻佻姿势能使我们的作品更具感染力那就更好了。但是，有良好职业道德的专业摄影师们并不强求每一位模特都这样做，强制她们摆出这种姿势很快会在模特代理处和杂志的美工部遭到人们的非议。

和每一位模特共事必须理智地对待她们在相机前做出的各种挑逗姿势和性感表露。这种共事状态体现了各自在承担各自责任，两人共同在创造一个梦幻的格调——这种格调是用来引诱并影响观赏者的。

在创造这种梦幻般的格调中摄影师起着重要的作用。他要挑选模特、设计拍摄情景和安排外景，还要努力创造一种能融于摄影过程中的情感。他必须安排一些最能体现他思想的视觉要素，其中包括选择灯光照明，确定设计模特姿势的最佳方式以及挑选道具和服装等等。

模特也有自己明确的责任。最主要的是她必须展示恰如其分的姿势以保证拍摄成功。不论让她表现的是一个打情骂俏的高手还是一个羞答答人世不深的少女，她必须尽情地表现指定的角色。有些模特很善于深情地表现自己，以至于连摄影师都以为她真是在向他求爱。这一点我们怎样强调也不会过分。以后来日方长，总会弄清楚当她翘起嘴唇挑逗性地向相机前倾斜时是否真的对你有意。在拍摄过程中你必须心思集中，排除干扰，用你的相机捕捉这一时刻。有些从事这一行业的摄影师很善于颇具匠心地为模特创造气氛和环境，他们在整个摄影过程中采用高保真的音响设备播放音乐。如果经费允许的话，再来点香槟酒是再好不过的了。还应考虑在模特的化妆台上放上鲜花或者来点儿其他小的装饰，让模特有一种宾至如归的感觉。

你与模特合作共事，各司其职时，担任导演的是你。不要在拍摄伊始就导演出你早已计划好的最裸露、最性感的姿势，拍摄之初更应是一种热身练习，这使你能悉心培养和模特之间的融洽关系，为以后继续进行更直接和亲密的拍摄铺平道路。不过热身练习的时间也不宜过长，因为有些模特一旦出现倦意，就无法充分表现自己了。总之，在这方面要依靠自己以往的经验，按照自己的判断行事。



图21.19

## 确定作品基调

在第一课里，我们讲了摄影的基本原则：每一幅好的作品都要有一个主题。在按动快门之前要问自己一个基本的问题：“这张照片要表现一什么主题？”在进行人体魅态摄影时，这个原则同样适用。是表现忸忸怩怩的挑逗状还是坦然大方的性感？是传递天真无邪的腼腆还是毫无顾忌的性暴露？对作品的基调事先必须做到心中有谱。作品的基调确定后，就要使作品的方方面面——模特和她的表情、背景和环境、模特的服装（或无服装的裸体）、相机角度、灯光照明等等，都有助于表现作品的主题。

首先看一下图21.19莫萨兰拍摄的四幅照片。左边的两幅不仅模特的姿态，连女性图案背景和柔和光漫射照明等等都表现了一种温柔委婉的娇羞神态。再看右边的两幅，作品的基调显而易见：毫无顾忌的性暴露。当然这一基调首先是通过具有挑逗性的裸体模特来表现的。但是这里也请大家注意莫萨兰是如何大胆地用鲜亮的色彩和暖色照明来进一步加强作品中的性感形象的。

请不要误解为所有的“性感”都要有鲜明的背景和“暖色”照明。或者以为所有的调情卖俏的照片都需要体现女子气的背景和柔和光照明。绝不是这样。每一幅作品都要按自己独特的格调来设计，只是一定要全盘考虑，使所有的因素都相互协调表达同一主题——不仅模特的服装和姿态，连背景和灯光照明都应该表现同一主题。所有的因素都要与作品基调保持一致。



图21.20



图21.21

现在让我们看一下图21.20这四幅作品。模特的姿势基本相同，但是性表现的程度各不相同。先是暗示，接着是挑逗，继而是毫无顾忌，最后是挑衅刺激。关键是你——作为摄影师，应该事先确定你想表现的基调，然后安排好镜头里的每一个细节以实现这一目的。

最后来看图21.21上的整幅照片，你可能以为它是在外景拍摄的，其实这是一张室内照片。背景的“水”实际上是用幻灯打在模特身后的布景上的。尽管这位模特很得体地身着比基尼泳装，这张照片还是给人一种直白裸露的感觉。现在让我们看看到底哪些方面构成了这一基调。

首先，这位模特身着的短小的比基尼泳装将她丰韵的体态表现得淋漓尽致。而且她的身体几乎迎面向你跃然而出，这是因为与模糊的背景相比，模特的形象鲜明清晰。她身上的小水珠更增添了她皮肤的质感，谁见了都忍不住去抚摸一下。

然后是模特的姿势。她的身体几乎与你迎面相对——几乎是一种挑逗状态。尽管她的头转向左边，双眸却又折回直盯着你，这就越发增加了撩逗人心的意味。甚至她双臂的位置也进一步加强了渗透在这一形象中的独立不羁和向一切挑战的精神。

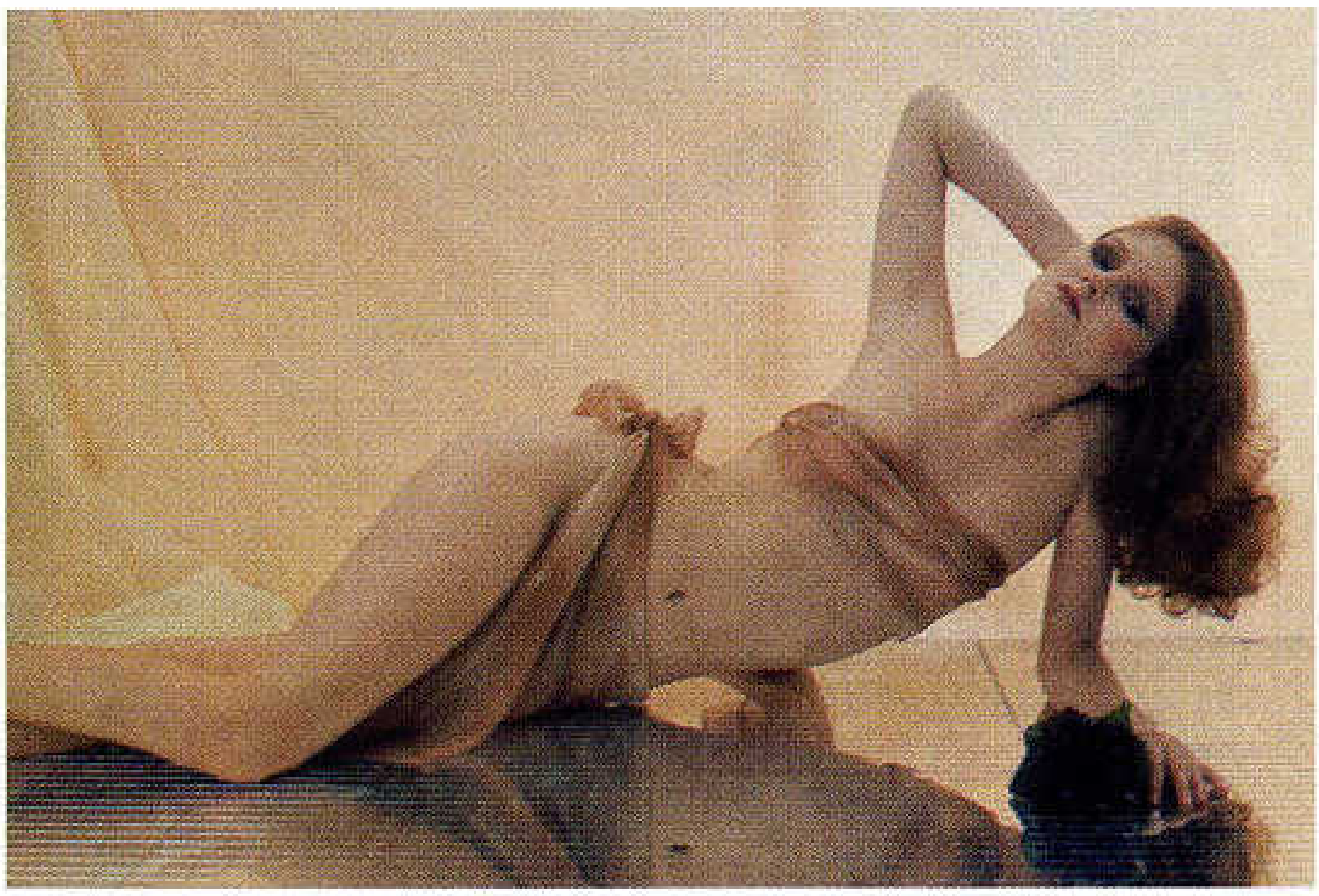


图21.22



图21.23

## 营造环境

拍摄需要一种环境，使模特置身其中能与你的主题相适应。大家知道，第1课中所阐述的摄影基本原则的第三条是简化。这一原则在人体魅态摄影中尤其重要，因为被摄对象裸露成分较多，所以照片中的每一件物品都会有春宫诱人的联想，因此你一定要精心挑选好道具。既然高雅是你摄影追求的目标之一，就不应该给别人留下似乎在破败不堪的汽车旅馆里拍摄的印象。

在诺曼·莫萨兰的大部分人体魅态摄影作品里，他布置的都是一种抽象的环境，只使用有助于表现主题的道具。例如在图21.22和图21.23的两幅作品里，地面上铺的材料与图21.17和图21.18中的两幅照片一样，都是反射镜面塑料板。他喜欢这种塑料板，因为既易于收藏，铺设起来也很快。更重要的是，这些塑料板能反射出模特挑逗的身躯。在图21.22的照片中，他用一块光滑柔软的布帘作背景，不但与模特的饰帘相匹配，而且两者同时又与模特头发的颜色相一致。一切都是柔和的——他采用了各种温柔的色调。为了进一步加强这种温文尔雅的基调，他又另外增加了一件道具——一束紫罗兰花。

现在再比较一下图21.23照片的基调——模特妖艳的撩拨的姿态配上一把色彩艳丽的红伞，使照片更具刺激性。这把红伞不仅充



图21.24



图21.25

当鲜明的背景，在前景中也被反射出来。

现在请看图21.24和图21.25两幅照片。莫萨兰再次用简单的道具来布置场景——一个枕头，上面盖着一块花饰织巾，背景是一块图案相仿、色彩柔和的布帘和一个插着花的花瓶，道具都放在打蜡上光过的地板上。这些简单的道具创造了一种与模特的风度相得益彰的轻松温和的气氛。

我们以前曾读过在拍摄全身人体照时设计模特双腿位置的禁忌，这里再重复一下。如果双腿比身体的其他部位离镜头更近的话，有可能造成比例失真。要避免失真，要么保持双腿和躯干在离镜头距离相等的一个平面上，要么摄影师再往后退，使用长镜头。在图21.24的照片中，莫萨兰让模特的双腿和身体保持在一个平面上从而避免了比例失调。但是在图21.25的照片中，模特的双腿显得太大，不合比例，这是因为莫萨兰拍摄时位置过低，致使模特的双腿离相机太近。

最后一点。用床做道具是一种极其有风险的做法，因为它给人以明显的弦外之音，所以要想在高雅摄影中使用床做道具比较困难，图21.26的两张照片告诉我们诺曼·莫萨兰是怎样成功地处理这一问题的。

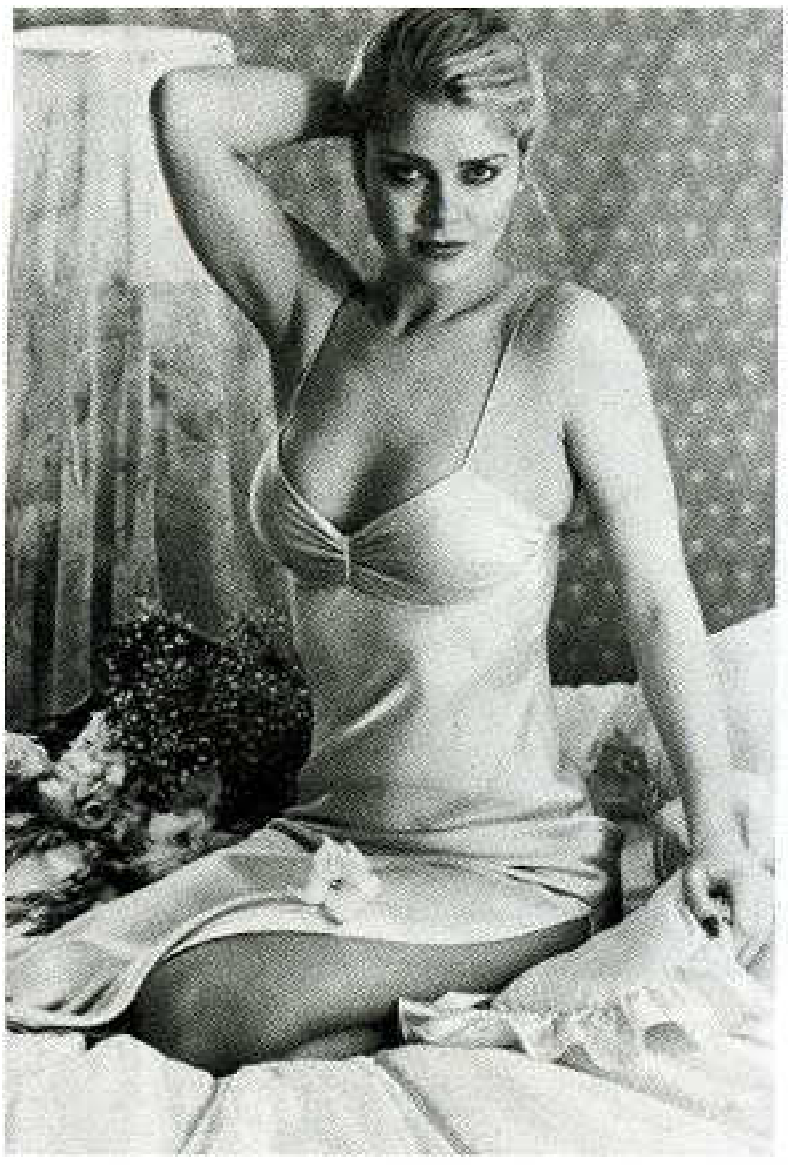
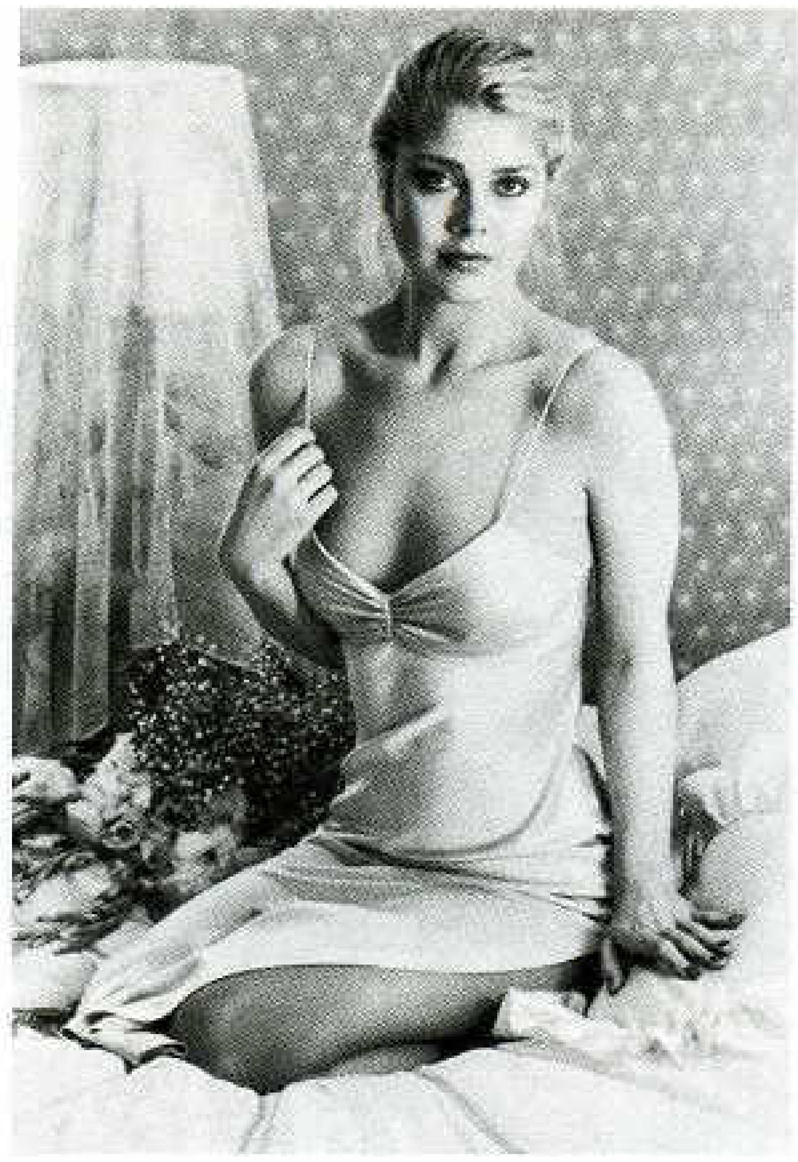



图21.26

指甲光泽而显得十分惹眼的左手轻拍着枕头，姿势神秘而诱人，她并不是转身离你而去，而是探身对你亲近。模特的头部和颈部显得更加放松，这主要是因为双肩放松所致，但是头部稍稍抬起也是原因之一，因为莫萨兰在试拍的第一张宝丽来一次成像照片后发现，模特微微抬头会在脸上形成一个不很分明的、更柔和的阴影。这试拍的第一张宝丽来照片还表明模特大腿上的那朵花分散了人们对她腿部优美线条的注意力，因此，在第二张照片中，那朵花就被莫萨兰拿走了。

在突如其来的紧张情况下，人们往往会一下直立着身子，紧缩双肩。通常只有舞蹈演员、戏剧表演者和经验老到的模特才能充分意识到这一点，无需导演的指点就会克服这一毛病。作为一名摄影师，尤其是在与朋友或缺乏经验的模特合作时，要充分注意她们的双肩。一般情况下，只要你友好地提醒一句：“请放松双肩”，结果，模特的全身都会得到放松。

这两张照片的照明都是由单个闪光灯经伞形灯罩反射后提供的，这种照明亮度高、光线柔和，是许多经常从事人体魅态摄影的专业摄影师情有独钟的。闪光灯的短暂的冷光不会像摄影卤钨灯的持续耀眼的热光那样让模特受不了。在长时间的拍摄过程中使用闪光灯，模特不容易感到疲乏，化妆也不易褪色。

需要再次指出的是，这里没有一个露骨的裸体，然而这张照片中的每一个细节都经过摄影师的精心安排，创造了一种温情弥漫的、极能引起性欲的气氛。

## 调整姿态

诺曼·莫萨兰的两幅照片是以卧室为背景的，为了创造一种亲昵而又性感的气氛，卧室用品应有尽有，一样也没有省去。

模特坐的床上是有褶裥饰边的缎面卧具，与她身穿的光洁柔软的缎面睡袍相映成趣，由于模特盘坐在床上，睡袍的开衩处正好露出她优美柔和的大腿曲线。她身后刚剪下的花更暗示人们一个充满温馨和青春幻想的不寻常的下午或夜晚即将来临。

精美的墙纸与光洁细腻的床上用品和鲜花争相斗艳。画面中那盏蒙着丝绸纱巾的床头灯的轮廓仍清晰可见，但是那块纱巾却大大减少了灯对画面的干扰。

让我们比较一下这两幅作品中模特姿势的细微而具体的变化。双腿的位置在两幅画面中都安排得很好。左边的画面中，模特的右臂抬起，置于脑后，缺乏感染力，手臂与相机的角度不佳使手臂显得又短又粗。她的左肩向上抬起以使身体保持平衡——这一姿势看上去并不怎么轻松自如。

在第二幅作品中，模特双肩下垂，右手急不可耐地拉着睡袍的背带，她那由于深色



图21.27



图21.28

## 21.10 指导模特摆姿势

成功地指导模特摆姿势要靠摄影师的经验。有些模特，尤其是真正专业的模特，本能的就知道如何在镜头前摆姿势，摄影师只要对她们进行一般性指导，让她们了解照片总的要求就行了，其他无需多费口舌。

为了培养自己指导模特摆姿势的意识，你应该对你感兴趣的人体魅态作品仔细加以研究，学会评论每一种姿势，即使面对一幅完美的作品也要考虑是否还有改进的余地。有时对自己的作品评头论足就会很有收获。拿出一两卷自己所拍的胶卷，将所有的照片都印成5×7的标准尺寸，然后研究一下各种姿势，看看如何改进提高。应该对各种姿势包括立、坐、倚、卧都进行一番评论。

图21.27和图21.28四组照片是由纽约摄影学院毕业生、芝加哥专业摄影师小尤金·尼特拍摄的。我们就以这些照片为例来说明上述评论方法，看看你在拍摄结束研究照片时应该向自己提出哪些类型的问题。一旦你从照片中学会发现，拍摄时你也会设想出种种合适而得体的姿势。

请看图21.27第一组照片。左边一幅似乎各方面都不错——一张设计很合理的照片，照片中是一位身着紧身连衣裤的诱人女模特。来自左下方的灯光照明突出表现模特迷人的脸庞和优美的体形。但是看看她的双肩——显得太古板了。再仔细一看，你会发现由于摄影角度不佳，透视失真，使得模特整个身体的重量都很别扭地压在了左肩上。她的右臂搭在大腿上产生了一条难看的线条。摄影师拍摄时离模特太近了，他让她弓起身子。这种姿势就无法讨人喜欢。现在再看一下右边那幅照片，尽管变化不怎么大，但是各部分布局合理得多。拍摄时摄影师后退了几英尺，照片中的模特体形适中，没有硬挤入一个窄小空间的感觉，透视失真也减少了。模特右臂舒展，撑着她膝前的无缝纸。左臂由于拍摄角度略有变化，也不显得那么别扭了。现在我们可以看到，她的双腿形成了一个较大的底面，承载着上部身体，致使构图平衡协调。

在图21.28这组照片中摄影师拍摄的是跪姿。跪姿本来很适合于一个身体修长、体形苗条的服装模特，但对这个模特来说就不合适了，因为她的双腿粗短结实。左边的照片中，模特将整个身体压在双腿上，尽管她转动上身以显示她漂亮的前胸，但是双腿却显得敦实短粗。如果你仔细观察还能发现她的左腿膝盖上还有一块瘀伤。在右边的照片中，摄影师让模特抬起身子，这样使重心移到秀美动人的上身，同时突出了优美匀称的双腿。摄影师还让模特转了一个方向，这样

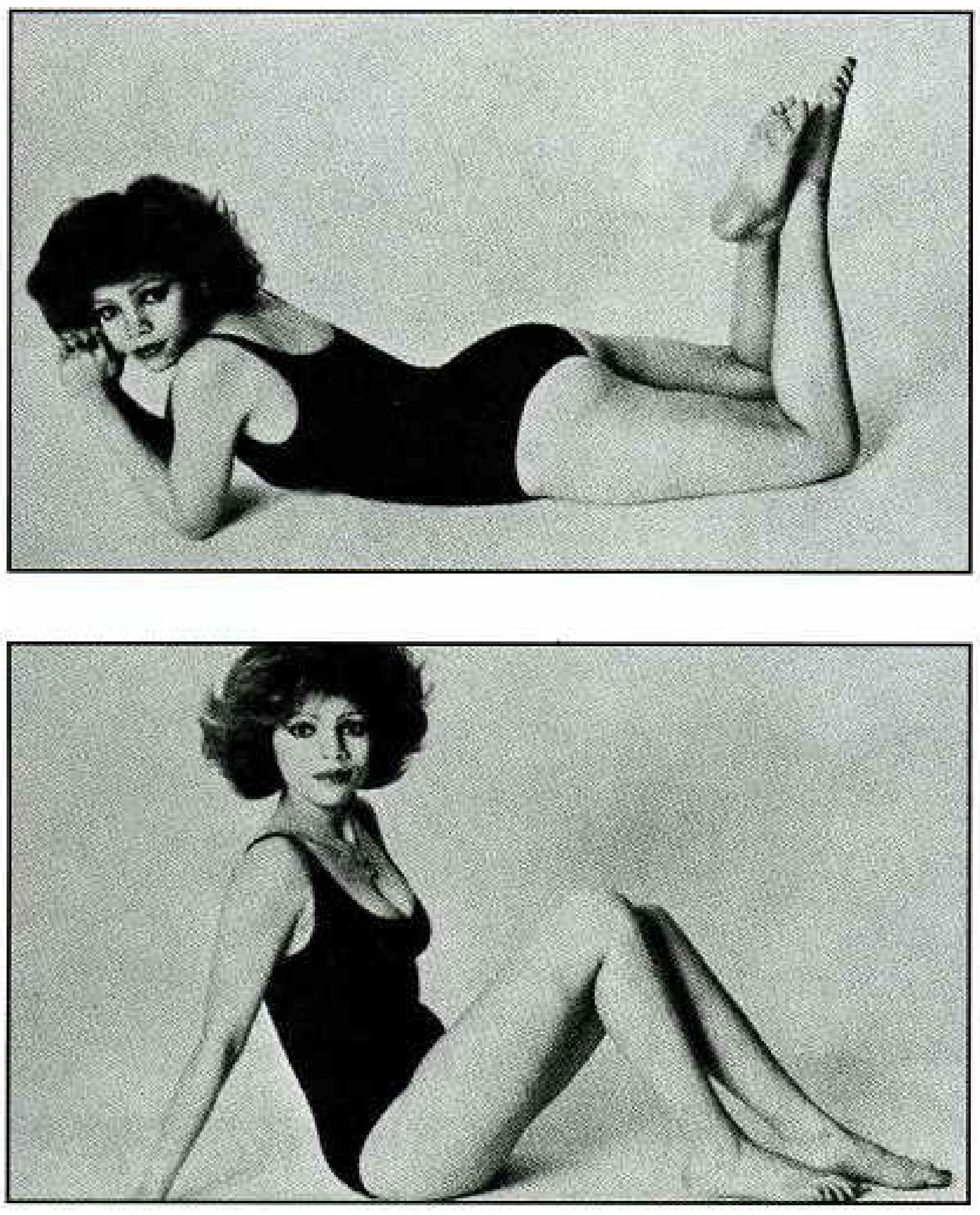


图21.29

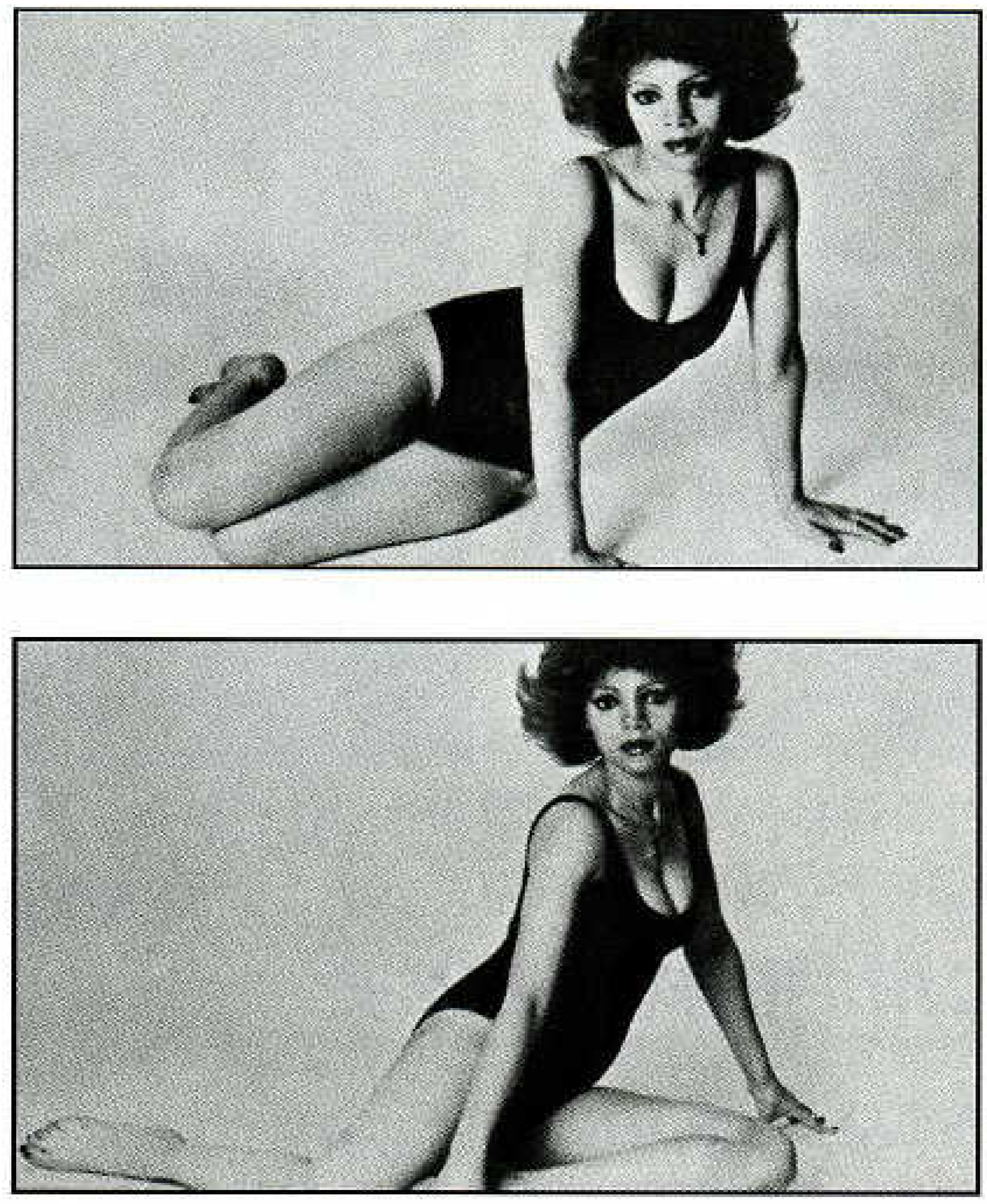


图21.30

她左腿上的瘀伤就不会在照片中出现了。

另外还要注意，左边的照片中，模特扭转了身体，你只能看到很窄的一部分肩膀，相比之下腰腹部和臀部就变大了，显得不和谐。右边的照片就克服了这一缺点，调整了双肩的角度使肩部显宽，身体稍加转动，尽量使腰部苗条臀部变小，效果就好多了。

在拍摄全卧或全躺姿势时，必须防止身体的某些部分被压缩而失去美感。在图21.29左上的照片中，模特形象不如她本人漂亮，因为照片中她的上臂变短，臀部显大，大腿肌肉松弛，躯干过于松懈，肌肉毫无弹性。比较一下左下的那幅照片，模特翻转过来，双腿向身体收拢，双臂支撑着上身的重量，胸部线条舒展地显示出来。如果她背部稍稍弓起，腹部就显得更小。另一个可改进的地方是脚的摆放位置，她左脚似乎有些内八字。指导模特摆姿势就该这样——注意细微处。

图21.30右上的照片中，构图采用的角度对这位模特的躯干来说不合适。她双肩与地板垂直，尽管双臂紧压胸部能使胸部线条更加迷人，但手臂和双肩构成的90° 直角却无法令人赏心悦目。小腿在膝盖处向后收拢，这一姿势由于突出了大腿的平面，所以没有显示出原来的美。在下面的照片中，模特抬起了身子，这样她上身的重量由其腰腹部支持，两乳间的胸槽曲线清晰诱人。四肢布局匀称，也显修长。她腿部肌肉紧绷有力，修长的双腿摆出的动人的姿势不仅端庄典雅，而且稳固地支撑着整个身体。这一姿势比上一张照片中的姿势好多了。在这里我们再次请大家注意上面照片中模特拘谨地端起双肩和下面照片中模特优雅地将双肩转向一侧之间的差异。

可以看出，仔细钻研一下所有的姿势，包括成功的姿势和不成功的姿势，会给人以深刻的启发。这里仅仅是作一次简短的探讨，目的是让你了解应该为模特选择什么样的姿势。

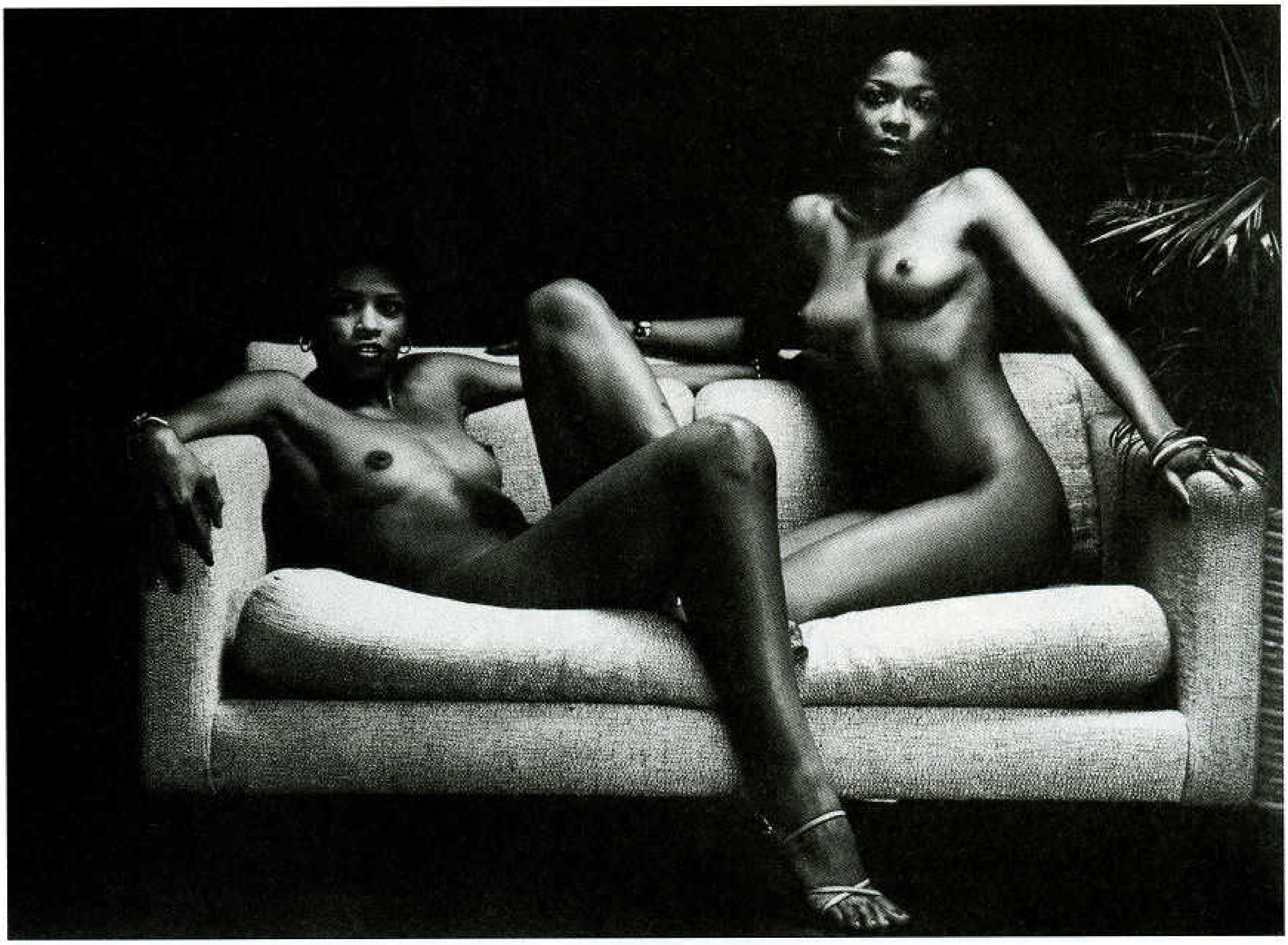


图21.31

## 性感

纽约摄影学院毕业生小尤金·尼特拍摄的这张照片（图21.31）表明在拍摄真人的照片时仍可以使用一种非常正规的人为安排方法。两位模特坐在圆形长沙发上，沙发在她们的身下微微下陷，她们却俨如两尊雕像。单光照明产生了一种强烈的戏剧性效果，突出表现了蕴藏在这两位女子身上的力量。照片中出现的饰物——珠宝首饰、高跟鞋以及指甲和趾甲上的抛光油，都经过精心挑选，让这张引人注目的照片里的两位模特显得格外显眼。

当阴影变黑时，几乎给人一种现有光的感觉。如果当初增加辅助光照明的话，照片就完全不是现在这样的了，阴影区内的细节就会出现，模特的头发也会变得明显。然而，摄影师并没有增添辅助光，他在此是蓄意突出黑暗中的模特的体形。在沙发、盆景植物和篮筐后的黑色背景仅是浑然一体的一整张无缝纸而已。

由于摄影师让模特双眼直视相机，这幅作品让模特与观赏者之间产生了一种对峙的感觉。近距离使用广角镜头使这种“向你逼近”的效果更为明显，结果出现了有意的比例扭曲。请注意，左侧那位女模特的双腿显得格外粗大，似乎跃出画面向你伸来，招引你去抚摸一下。这种挑逗式的“放肆”由于在漆黑的背景中打在模特腿上的强光而得到了进一步加强。



图21.32

## 奇思异想和镜前逗趣

图21.32是诺曼·莫萨兰拍摄的一张充满奇妙幻想和挑逗色情气息的照片，以古典幽默的布景渲染夸张了男女之间的关系。这是应邀为杂志的系列插图进行的一次试验性摄影创作。男模特打扮成嬉戏顽皮的萨梯[1]，半人半羊的森林之神，象征人类性欲的天性。整个布景使人联想起在罗马酒神节狂欢闹宴的祭祀仪式。

为了突出这一美女与野兽的故事情节，莫萨兰挑选的女模特皮肤纤细柔嫩，与黑色调的男模特形成强烈的反差。他将女模特原本浅棕色的头发续上淡金色的人造假发，秀美的长卷发披在肩上、垂至腰间。男模特原本是一头金发，却戴着一个卷曲的黑色假发套。从伞形反光器反射出的电子闪光达到了泛光照明的效果。

老式浴缸一直是莫萨兰仅在这一特殊场合下才使用的室内道具。煞费苦心设计的背景仅仅是精心挑选的一些淋浴遮布，以表达这一奇思异想的主题。点缀女模特秀发的饰物就是背景中使用的同样的假花。同时请注意观察男模特头发上的细枝嫩叶——它们就像是从背景中自然飘洒下来一样。萨梯头上的“羊角”是什么做的？莫萨兰不愿透露，他一口咬定是真羊角。

译注：[1]萨梯（Satyr），希腊神话中的森林之神，有人形而有羊的尾、耳、角等。性嗜嬉戏，好色。



图21.33

## 性感的皮肤

图21.33这张照片已在图21.20中以四种浓重彩照的形式出现过，这里再次刊登它是想提醒大家黑白照片也能产生性感效果。这幅作品着重表现的是皮肤浑厚坚实的质感，光线强烈的黑白照片使皮肤具有一种神韵，人人都忍不住想亲手抚摸一下。现在让我们探讨一下这张照片和图21.20的几幅照片是如何摄制的。

用细绳把两小片布连接起来，恐怕没有比这样的比基尼泳装再小的泳装了。在这张照片里，泳装设计师用细链代替了细绳，正好符合当今喜好佩戴金属饰物的口味。不仅如此，腰间还束着一根金色的比基尼链将观赏者的注意力集中到模特肌肉紧绷、体形匀称的腹部。灯光照明更加突出了模特黝黑的皮肤和优美的身段。在往模特身上洒水之前，先涂一层甘油，使皮肤产生晶莹剔透的效果，或给人以天气酷热的印象，或赋予你精疲力尽的联想——总之这样做给人以性感的暗示。女模特棕褐色的皮肤纹路和微微显露的阴毛使照片表现的性感愈加强烈。

一幅海滩的大型壁画式照片，前面蒙上一层轻薄的细纱就成了与模特和谐相称的背景。模特被来自左侧的直接光照亮，晶莹闪烁的皮肤上产生了匀称的明亮区域，使小水珠显得欢跳欲滴。精心加强的各种色调使模特腰间的比基尼金链成为照片中最亮的部分，它将使人们的目光集中到这一蕴藏激情的区域。这不愧是一幅优秀的、饱含情欲的作品。



图21.34

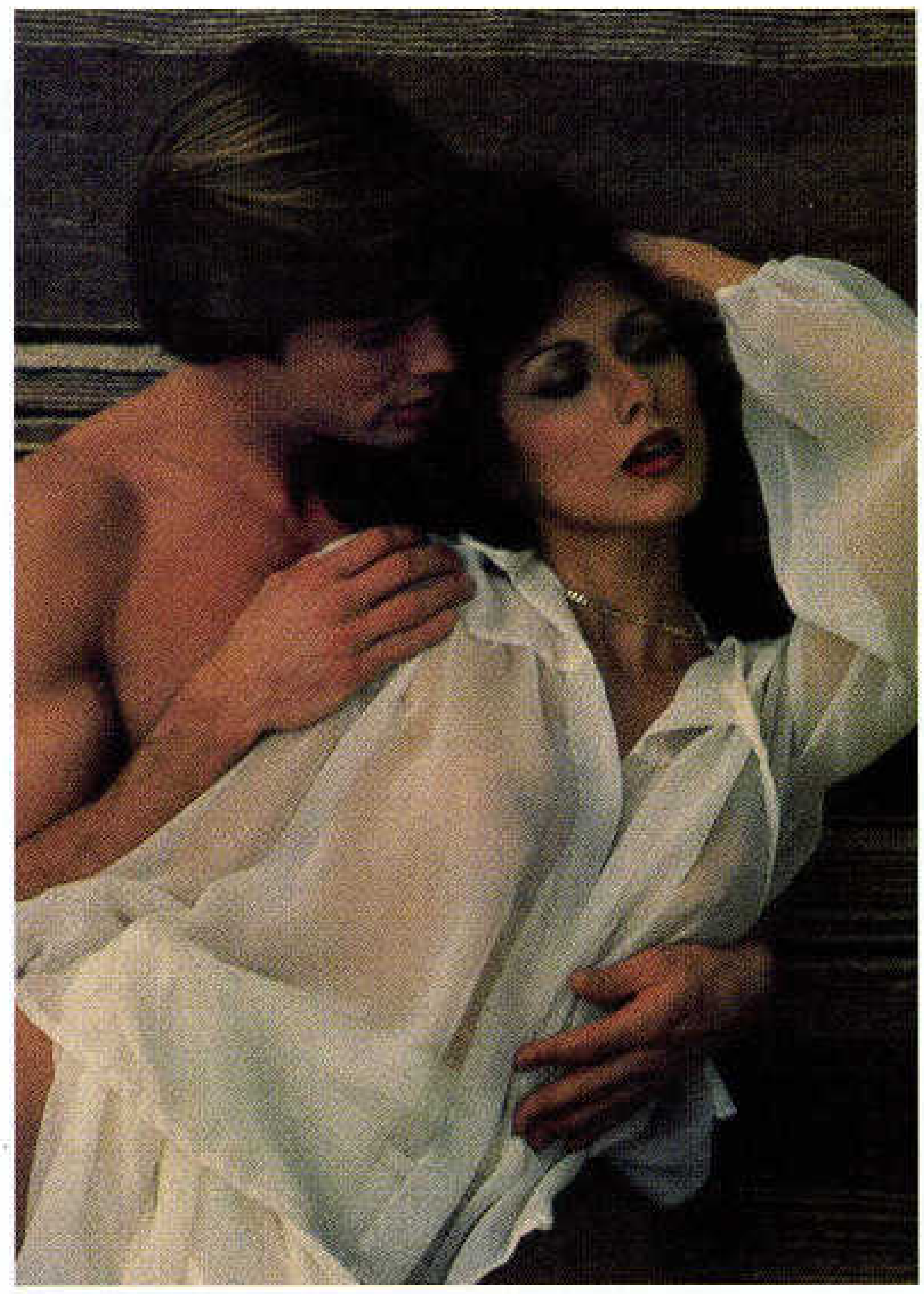


图21.35

## 21.11 组合魅态摄影

广告宣传中的许多人体魅态作品都描绘了男女之间的情爱关系。美国广告业权威人士认为，女模特吸引男性的眼光，男模特会引来女性的注意（调查表明女士中有相当一部分会首先注意观察男模特）。不管怎么说，只要照片烘托出男女模特之间的那种浪漫而又柔密的气氛，那么观赏者也会情欲骤增，渴望在他们的生活中也拥有同样的浪漫和亲密，他们会毫不犹豫地掏腰包购买香水、礼服、洗发液、牙膏、除臭剂、人寿保险、卫生纸和香烟等等。或者说，广告允诺的东西就会在我们普通人中激起幻想。因此，在设计这样的照片时，摄影师必须全力以赴烘托出模特之间的一种清晰可见的相互关系。利用这张照片做广告的产品恰好是那位女模特身上搽的香水，但实际上它可以充当任何产品的广告。

在图21.34的这幅作品中，所有可见要素都用来暗示男女模特间的亲密关系。男模特上身裸露，裤腿挽起，一只手轻轻地搭在女模特头上，女模特裙子裂开，大腿裸露，双眼闭合，偎依在男模特的胸前。她是在男模特安抚的怀中无忧无虑地渐入仙境？还是梦想着与你——男性读者，也风流浪漫一番？要不她是在向女读者担保，只要购买这种香水，她们也能享受与这位富有魅力的健美男子的亲密关系?

图21.35的照片表明了一种不同的相互关系——一种更直接的性关系。女模特衣着透亮，男模特托着她的乳房，这表明他们之间的关系已达到狂热而不能自已的程度。照片显示尽管男模特的神情专注于女模特，女模特的表情却难以捉摸。她表达的是生理上的满足感，还是隐约的一丝抵触情绪？这两幅作品所以效果好就是因为无明确含义。它们生动地表现了一种既神秘又有节制的情欲亲昵的气氛。这样的照片几乎可以用来促销任何产品。

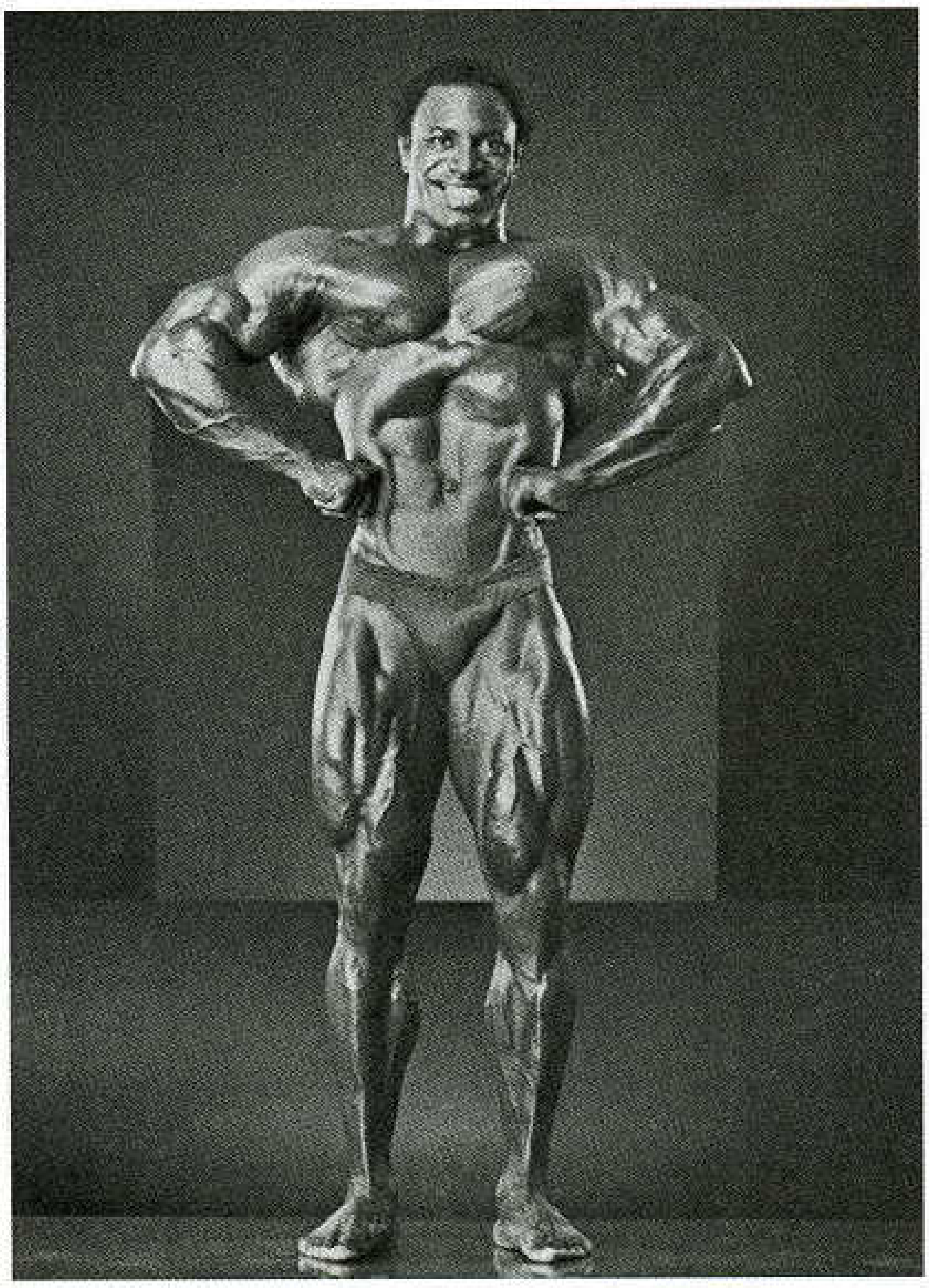


图21.36

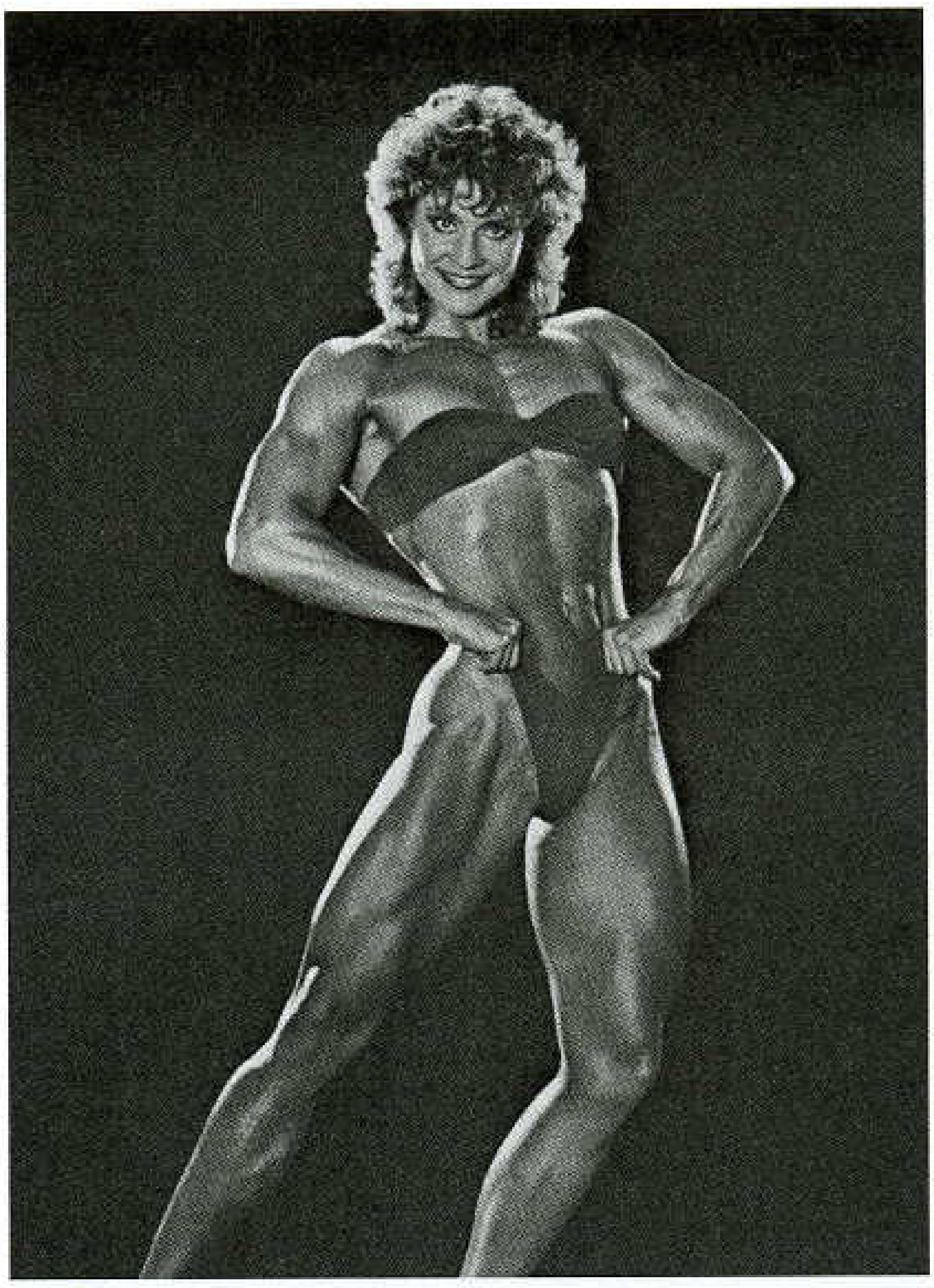


图21.37

## 21.12 健美者

正如我们在本课一开始所指出的，当代人对人体魅态摄影的标准正迅速地发生着变化，男性人体作品越来越为人们认可。从摄影者的观点来看，男性人体摄影和女性人体摄影在技术要求上并无大的差别。然而，人体魅态摄影中一个值得特别给予关注的领域是健美者摄影。在这一领域中指导模特摆姿势已不成什么问题，因为参与此运动的人自己会做出各种姿势以显示他们各个部位发达的肌肉。你会学到谈论“背阔肌”和“三角肌”之类的行话，了解许多为摆姿势而进行的热身方式。有些肌肉在折曲时显示最佳，有些肌肉则在松弛时状态最美。健美者非常愿意向感兴趣的摄影师讲述这些细节，不妨听听他们的讲评。如果你有兴趣继续在这一领域发展的话，我们非常愿意向你推荐阿诺德·施瓦辛格（Arnold Schwarzenegger)的那本画页精美、饶有趣味的书——《将刚毅注入肌肉》。

无论你是为肌肉健美的邻居拍摄还是为阿诺德·施瓦辛格拍摄，你会发现健美者非常愿意合作共事，愿意让外界共享他们特殊的世界。

在运动着的皮肤上涂抹油脂起源于早期希腊奥林匹克运动会。这种做法一直延续至今，不仅海滩沐浴者这样做，健美者也效仿起来。皮肤油光闪亮的质感为你创造了特殊的拍摄机会，因此拍摄时要充分利用这种质感。

健美是一种高度的造型艺术，基本姿势古已有之，至今无大变化。

图21.36和图21.37这两张照片采用的是没有漫射的主光，模特皮肤上闪亮的强光使照片增添了一种突出展现肌肉组织的强烈的主题感。

当然，这一曾经为男子独享的领域，如今许多女子也以同样的热情参与其中。这里拍摄的是奥林匹亚先生和奥林匹亚女士。



图21.38



图21.39

## 21.13 特殊效果

试验技巧和特殊效果经常用于裸体摄影中，因为即使人体以一种近乎抽象的影像出现时，通常也能被人辨认出来。举例来说，图21.38这张人体作品是彼得·B.卡普兰透过一个普通家庭的浴室玻璃门拍摄的。门上的玻璃使模特的体形产生扭曲，呈现出很有意思的图形，但是她的体形轮廓仍然挑逗性地显露出来。

这张照片的效果在许多方面与19世纪末后印象派画家创作的体形作品相似。后印象派的风格——后来发展成毕加索、勃拉克及其他画家的纯抽象画派，与摄影这一近代产生的艺术形式的极为精微细密的风格是完全对立的。实际上这些后印象派画家认为既然摄影能精确细微地记录现实，他们的艺术就必须超越现实，进入一个新的天地。如今，想用相机进入“超现实”天地的摄影师也为数不少。卡普兰的这幅作品就是一个例子。

采用类似这幅作品的抽象方法的另一优点是较容易找到这样的女模特，她们愿意以这种方式出现——因为不会被别人辨认出来，而不愿意详尽地展现自己的裸体。

### 灯光照明

图21.39是一幅在摄影室的布景前采用实验灯光照明技术的作品。裸体女模特在一大张淡色调的无缝纸板上摆出姿势，摄影室内已经变暗，模特对面的背景灯光图案是由幻灯机投射出的若隐若现的城市灯光夜景。女模特被精心安置在几乎在她头顶垂直上方的聚光灯照明下，暗影程度严格加以控制以强调模特背部体形以及从右腿到脚尖的修长的身体曲线。

女模特的体形轮廓与昏暗的无缝纸板相映成趣，相得益彰，因为纸板上既没有顶部的聚光灯光也没有幻灯灯光。当然，对于这

类极富感染力的作品摄影师必须精心设计，甚至应该先画出草图才行。

特别应该注意的是摄影师对细节都作了缜密的考虑。他仔细检查了灯光照射模特每一部位的情况，然后对模特的位置和灯光照明都加以调整以取得精确效果。请你注意由于模特的姿势导致身体紧张而产生的沿模特脊柱处的大片特别深色的暗影。同时请你注意摄影师是如何利用光线勾画出女模特身体的每一具体部位，包括双手、双脚和左膝的。这些效果都是精心设计和关注细节的结果，绝非偶然所致。

## *21.14* 怎样利用网幕

网幕经常在人物作品中使用以产生一个半抽象的外形。图21.40这幅照片很可爱，对女模特采用的是常规的拍摄方法，网幕效果是在放大时加上的。

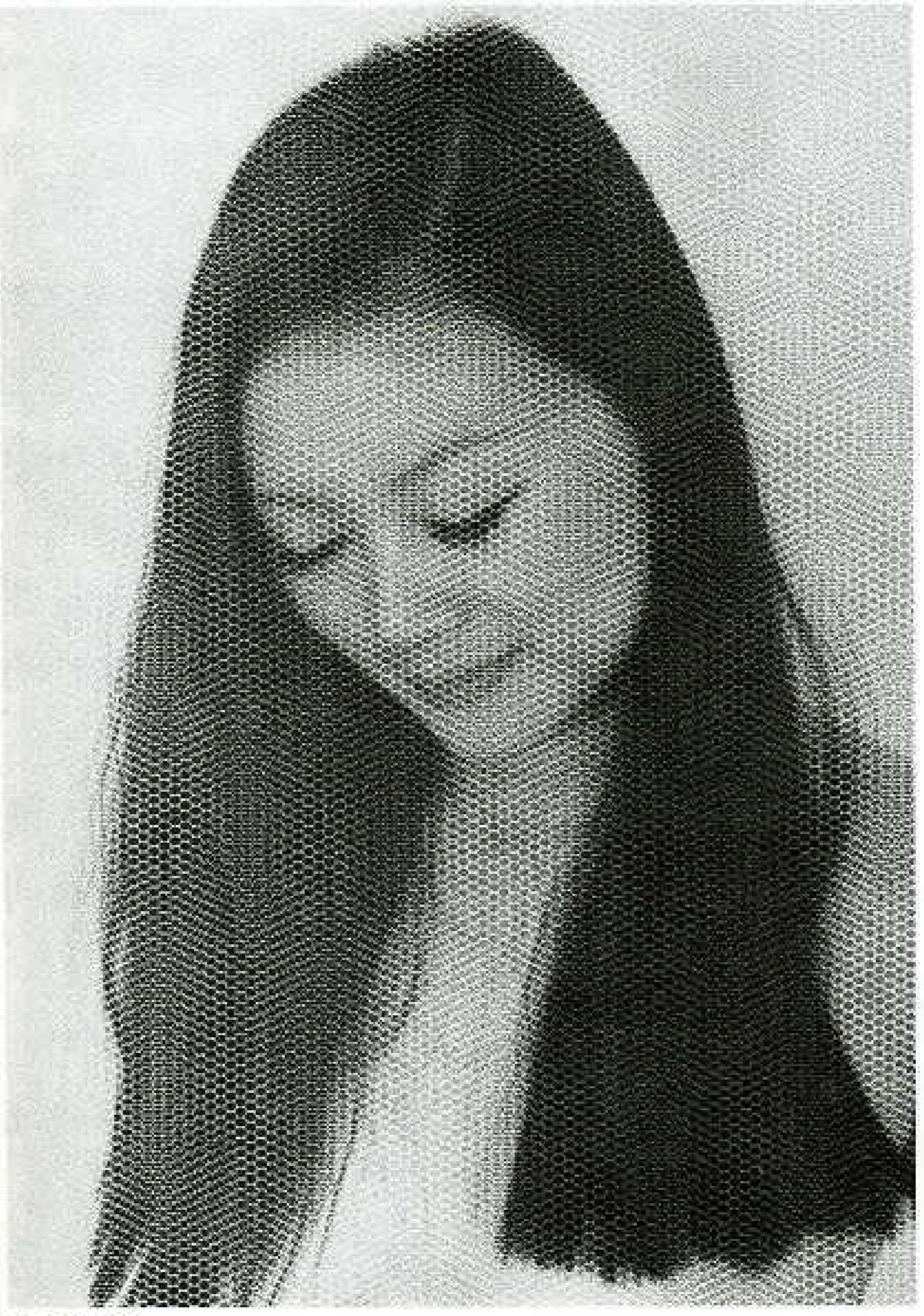


图21.40

为了取得这一效果，摄影师直接将两层网状物品置于尺寸框上未曝光的放大纸上面，然后进行曝光。凡有织物遮挡的地方，就在影像上留下了清晰的网孔，这幅迷人的合成照片就是这样产生的。

一开始拍摄这张照片时可以聚焦模糊以产生梦幻般的效果。创作者认为一个轮廓分明的影像有悖于他所追求的虚无缥缈的形象。

采用什么材料才能产生这种效果呢？什么材料都可以用，只要你想得到——窗纱、长统尼龙丝袜以及各种透明薄纺织品都行。

还可以用如下摄影的方法制作自己的网幕。假如你想在一男子肖像上覆盖一种类似灰泥墙的凹凸不平的质感以产生一种粗糙的油画效果，可以找一堵合适的灰泥墙，拍摄其中的一段，上面除了本身凹凸不平的质感外没有任何别的分散注意力的东西。既然不想让这种质感喧宾夺主盖过肖像，就应该尽量用曝光不足的方法让底片变得相当薄。先将相机支撑固定好，拍摄一、二、三级曝光不足的底片后，印出负片。现在选用二级曝光不足的底片，用底片框夹住后直接放在这一男子肖像的底片上，用通常的方法制作出这种“夹层”底片的曝光实验片后再印成照片。如果你感觉质感太强，就用三级曝光不足的底片重新试验一遍。如果质感太弱，可试用一级曝光不足的底片。

拍摄什么样的表面才能产生理想的质感呢？实际上什么都行，沙子、木头、粗花呢、粗麻布、潮湿的窗玻璃、蜘蛛网、渔网，反正只要你能想到的几乎什么都行。

一般情况下把照片的底片和网幕底片叠放在一起，并使感光乳剂对着感光乳剂。由于两张底片实际在同一聚焦平面上，产生的质感和主要影像都十分清晰。为了让网幕更趋柔和，可将网幕底片和照片底片反转一下使感光乳剂相背，然后对着照片底片聚焦，这样网幕影像稍加模

糊。要想取得更加模糊的效果，可以在两张底片之间放置一块玻璃，然后通过调节放大机镜头的光圈来控制网幕的柔和程度：开大光圈以达到最大柔和程度，缩小光圈以减少柔和程度。也可以在照片上某些选定的区域印上网纹。举例来说，假如你想让肖像居中，周围网纹环绕，可以先将网幕放在底片框上，曝光时用遮挡器材遮住相纸中间区域不使其曝光（在“暗室”一课中学过，要使遮挡器材保持动态才能使照片边缘形成“羽状”），然后将网幕从底片框上取下，放上肖像底片。如果你想让肖像影像渗透到周围的网状区域，只要将底片正常曝光就行。如果希望影像只在没有网幕曝光的相纸中间区域出现，可以通过一块晕映板对肖像进行曝光，这样可以将影像局限于你选择的区域。同样，晕映板也要处于动态才能使照片边缘形成羽状。

还可以用一张网幕底片制作一张透明网幕正像。这张网幕正像必须大一些，以便可以直接放在印相纸上而不必与肖像照片夹在一起。为了制作这样大的透明网幕正像，可将网幕底片放在放大机里，在放大框里放一张4×5或8×10大小的高反差复印胶片，例如柯达制版用胶片，用对印相纸曝光的同样方法对这张胶片进行曝光。先看一下胶片说明以确定采用什么安全灯和显影剂后再动手干。

现在你得到了一张透明网幕正像。由于采用了高反差复印胶片，正像上留下了全黑的影调和明亮的区域。下面讨论一下如何利用这张正像。如果你想在这张肖像上加上网纹，只需把肖像底片置于放大机中，然后在尺寸框上放一张印相纸。现在只要将透明网幕正像尺寸直接放在印相纸上（显然，如果网幕正像尺寸只有4×5，那么最大也只能用4×5的相纸；如果透明网幕正片是8×10的尺寸，照片最大能达到8×10）。按常规曝光，冲印出来后就是一张网纹叠置的肖像照。

用这种方式使用大网纹，使你对影像又多了一分控制能力——这是你使用夹层底片时所缺乏的那种控制能力。举例来说，如果你认为一张好的肖像照的曝光时间为20秒，那么将透明网幕正像放在印相纸上曝光10秒钟后，移去网幕时对肖像底片再曝光10秒钟，一张更加精湛的合成照片就诞生了。由于肖像底片是在网幕的影像内继续曝光，所以即使是在那些区域曝光不足，网幕在拍好的照片上也不会显得特别刺眼和明显。因此可以通过变换透明网幕正像留在肖像底片上曝光时间的百分比来改善网幕影响的密度。

另外，不论采用大透明网幕正像覆盖相纸的方法还是采用夹层底片的方法，网幕的正像和负像都可以使用。用常规胶片拍摄网纹时得到的网幕的负像，你可以在采用夹层底片方法时使用这种负像。但由于下列原因它可能不适用，比如利用窗纱拍摄金属丝一类的网幕。在负像中，金属丝的线条是明亮的，但金属丝之间的大方格却是暗色。所以，如果你在夹层底片方法中采用这类负像作为网幕与肖像底片一起使用，肖像只是在金属丝的细线里清晰可见，但是在金属线之间的大方格里却被遮挡住。也许这正是你希望的效果，但很有可能你的初衷并非如此。你是想让肖像在大方格中清晰可见，只是在金属丝所在处被挡住。那么如何取得这样的效果呢？

制作一张金属丝网幕的透明正像，你就可以取得理想的效果。要制作这样一张透明正像，有三项基本技术要求：

1. 拍摄最初网幕时使用黑白反转片，如以散片出售的柯达微粒正片7302型。冲洗后，得到的是透明正像。

2. 拍摄最初网幕时使用普通的柯达T-Max100型胶片，但要做一些调整。首先

按ISO50而不是ISO100曝光。其次使用柯达公司生产的一种配套的特殊显影剂——直接正片显影药剂（Direct Positive Film Developing Outfit）。它在冲洗胶片时需要5种化学药液，而不是通常所需的3种药液。

3.先用普通胶片拍摄网幕，得到一张普通底片。然后用它在另一散页胶片或胶卷上制作接触印相照片。这第二张胶片显影后便是一个正像。如前所述，假如要制作大尺寸网幕，可用放大机将最初的底片投射到一张胶片上。

还有第四种方法，可以在相机器材商店购买现成的透明网幕正像，专门与你的照相底片夹在一起使用。这些网幕规格是35mm，还包括小刷子等等，还有一种网幕胶片能产生一种极粗糙的外观感觉。

## 颗粒面效果

使用不同的方法也能产生网纹效果。图21.41这张照片整幅都有网纹覆盖，这种效果是怎样取得的呢？原来只要过分地增加颗粒度，就能产生这种网纹图案。制作过程中，曝光、显影和印片都是经过了周密精心的调整，并没有使用网幕。首先，我们使用了像Tri-X这类型号的胶片。因为大家知道，胶片感光越快，颗粒面越明显。其次，曝光时适当地让它过度曝光一二挡，因为过度曝光有助于表现颗粒性。第三，为使照片更有颗粒面感，胶片又过度显影约30%。最后，在印相时采用高反差相纸尽量加大反差，使颗粒面明显。

结果就产生了这张照片，模特形象温柔而浪漫，就像是新印象画派中的点彩派画家的美术作品一样。



图21.41

这里需要再次提醒大家的是，这种特殊的效果只有当你确信与照片的基调和拍摄对象吻合时才宜采用。

## 21.15 和模特共事

不论是拍摄魅态照、时装照、比基尼照还是人体照，你和模特之间都得有一种和谐的工作关系，这一点我们以前强调过。在“时装摄影”一课里，我们已告诉大家一些和模特共事的基本原则。魅态摄影中，最重要的是你必须设法让模特情绪放松。这是因为魅态照片必须让观赏者体味出模特和他们之间的那种强烈的亲密感。当代时装摄影的格调通常追求模特硬朗冷峻的表现，而魅态摄影通常却要求模特充分展示友好、随和、平易近人的魅力个性。

要想在照片上反映这种亲密感，就需要在模特和摄影师之间建立起和谐的工作关系。如果模特和摄影师共事时感到紧张拘谨，那么照片中的她也不会从容自如的。

这种良好关系的建立首先要求摄影师具有良好的职业道德和职业精神。如果模特感到摄影师在拍摄时会对她有非礼举动，她就会时时处于防范状态，照片上必然会表现出她的紧张神情，所以，开宗明义就要让模特明白，你的兴趣在照片上，而不在她身上。让她明白，你是一位职业摄影师。其次，整个拍摄过程中要避免耽搁拖延，拍摄不能被干扰打断，人体摄影尤应如此。一旦你们建立了良好的工作关系，就不应该让这种关系受到干扰。在“时装摄影”一课中，我们也曾经指出摄影师和模特共事期间应养成有规律、有节奏的工作习惯。当模特无拘无束越来越进入状态时，拍摄就能顺畅无阻地进行了。摄影师就像双人芭蕾舞中的男演员，必须充当配角，他的任务是烘托出女演员，不能喧宾夺主。要让模特充分发挥，尽情表现，不允许出现任何情况破坏她的情绪。不能让电话铃干扰，不能让陌生人干扰，不能因为检查灯光照明、摆弄电子闪光灯而中断模特的表演。设备要事先调试好，拍摄过程要有计划。道具应各就各位，服装和饰物都要事先准备妥当。调试灯光时要应该先用助手充当模特替身。当然在拍摄时还得进行灯光微调，但不必一切从头开始了。

要为模特提供良好的工作环境。除了为她提供专用的化妆室外，还要为她准备一件可以穿到拍摄场地的罩袍，在拍摄区域外要安排一个方便的地方挂罩袍。

至于人体摄影，一切无关人员都应从场地中请出去，摄影室中不应该有人窥视。

模特需要的东西不要总等她开口要才满足她，要预先考虑满足她的要求，这样做表明你对她的感情体贴入微，表明你能控制全局，从而使她对你的职业精神有了信心。这就是你需要表现出来的品质。你并不需要表现出个人魅力，而是表现出信心，表现出自信。在拍摄的全过程中都要表现出一种精神，似乎一切都按你原先的计划有条不紊地进行。即便你认为拍摄进行得不怎么顺利，也别流露出来，免得让模特觉察，最好是先叫一下暂停，且让她有机会放松一下，你则可以利用这段时间考虑一下如何调整。

即使拍摄进行得很顺利，也要时刻警惕，不放过模特表现出的任何疲倦的迹象。不论拍摄现场气氛多么轻松，当模特毕竟不是很轻松的事，连不起眼的细节都需要精力高度集中。实际上，有经验的专业模特精力集中的时间也有限，业余模特即使是在最佳状态精力集中的时间也很短。所以，只要你一察觉到模特稍有松懈，就应立即安排休息，让裸体模特披上罩袍，喝杯咖啡或可乐放松一下。虽然你也不愿意破坏节奏，但你应该感觉出什么时候节奏会濒临紊乱，这时马上叫暂停，放松一下，然后再继续进行。

## 模特的授权证书

在开始拍摄前应由模特签署授权证书，即使她是试拍或帮个忙，也要签署授权证书，明确说明对她提供的服务要考虑酬谢，以及付给费用之类的报酬。不然就应该在条款中规定由摄影师为模特提供照片。下面是一份授权证书的样本。将授权证书印在信笺上提供给模特是一个既简单又值得的投资。

大多数专业摄影师发现授权证书越简单越好。如果模特不愿意签署授权证书，你使用她的照片就很可能会引起麻烦。因此，每次拍摄前你必须非常清楚，你需要的是一份模特签了字的授权证书。如果你没有授权证书，绝不要出售别人能辨认出的模特的照片，尤其是人体照片。不论你拍摄得好坏，你都会受到起诉，拍得越好越会受到起诉。

如果模特是未成年人，你必须得到其父母中的一方或法定监护人的签字。如果模特反对在照片上使用她的名字，一般就不要提及她的名字，除非使用名字对你的具体创作格外重要。

摄影师姓名和地址＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
摄影师电话＿＿＿＿＿＿＿＿

作为＿＿＿＿ 的酬金，＿＿＿＿＿（摄影师姓名）支付的（金额）＿＿＿＿＿现已收讫。

同意你的客户、代理人和受让人将我的名字、肖像或照片用于广告、商业和贸易目的。

（签名）＿＿＿＿＿＿＿＿

作为上述落款者的父母或法定监护人，我同意上述授权，批准子女或受监护人，我同意上述授权、肖像和照片。

（签名）＿＿＿＿＿
（日期）＿＿＿＿＿

## 21.16 纽约摄影学院的一次摄影课

纽约摄影学院安排了一次典型的室内摄影课。下面你将一步一步地了解纽约专业摄影师卢·贾威茨如何与年轻的模特合作进行人体魅态摄影的。

实际上这是一堂实验课，模特卡西的职业生涯始于费城，她对纽约还相当陌生。模特和摄影师面临着共同的问题，他们都不断地需要新的作品来补充各自的相册，即他们的代表作品选样。摄影师和模特同意试验就意味着照片不能用于任何直接的商业和广告目的，只不过意味着他们两人都有了机会，可以将拍摄出的最佳作品用于各自的目的。我们得到了摄影师和模特卡西的许可，为了你们纽约摄影学院的学生们的利益，参加并拍摄了这次实验课的全过程。

贾威茨的摄影室就是他居住和工作的阁楼中的一角，距位于曼哈顿商业区和住宅区之间的时装和出版区不远。许多摄影师在这一地区都有他们自己的摄影室，这样就很容易为这两大行业提供有效的服务。

在图21.42这张照片里你看到的是摄影区的全景。摄影室面积约为30英尺×30英尺，天花板相当高——约14英尺。屋顶的天窗在自然光拍摄时可以使用。室内右角是一把安装在支架上的反光伞，伞上装有一个专业摄影室使用的大闪光灯头。电子闪光灯的闪光管中发出的光从镀银伞中反射出来，通过挡在反光伞前面的一层漫射材料，柔和而均匀地铺洒在开阔的摄影区。在这次摄影实验课中贾威茨将同时使用自然光和电子闪光灯。闪光灯很受搞人体魅态摄影的摄影师的欢迎，当摄影师使用埃克塔克罗姆这种彩色反转片拍摄时，由于曝光宽容度很小，闪光灯格外有用。专业场合使用电子闪光灯灯头每闪一次，光的亮度完全一样，这是因为它是由接通墙内电源的变压器驱动的，绝不

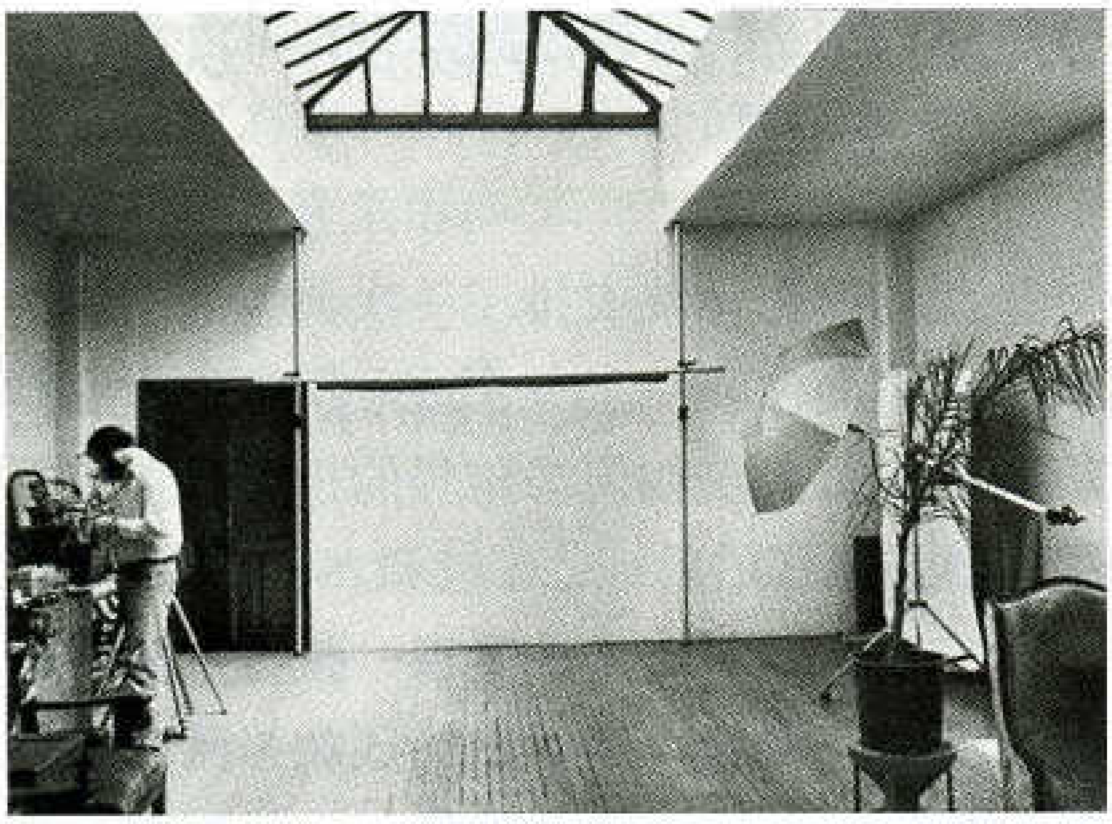


图21.42

会发生像小型便携式设备诸如电池耗尽等一系列问题。

先将一卷长12英尺的浅灰色无缝纸悬挂在铅/镁横杆上，再将横杆两端吊挂在两根直立杆上，这是通常采用的悬挂无缝纸的方法。尽管有些器材相当昂贵，但这三根可按天花板的不同高度加以调节的支架却只花不多的钱就能买到。

请注意，摄影室应布置得简朴整洁，地板已经清扫，除了拍摄所必需的器材外其他东西一概清理出去。摄影师正在安装相机，一个宝丽来机座上安上了一台2¼的相机。他还准备了一些新胶片、闪光表和拍摄时需要的一些其他附件。摄影师身后的角落里有一张带镜化妆台供模特使用。左侧门内的小屋存放摄影器材并兼作化妆室。

模特进来之前，摄影师拉出无缝纸。从图21.43中可以看出，他用夹子将左上方的

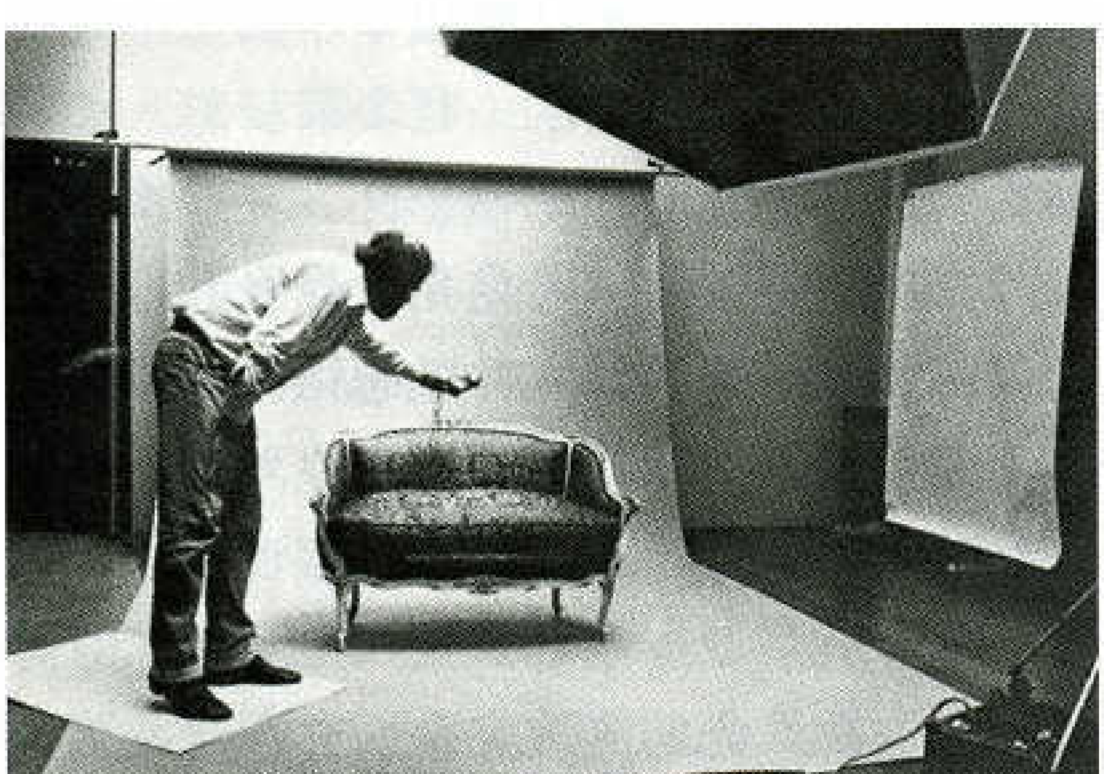


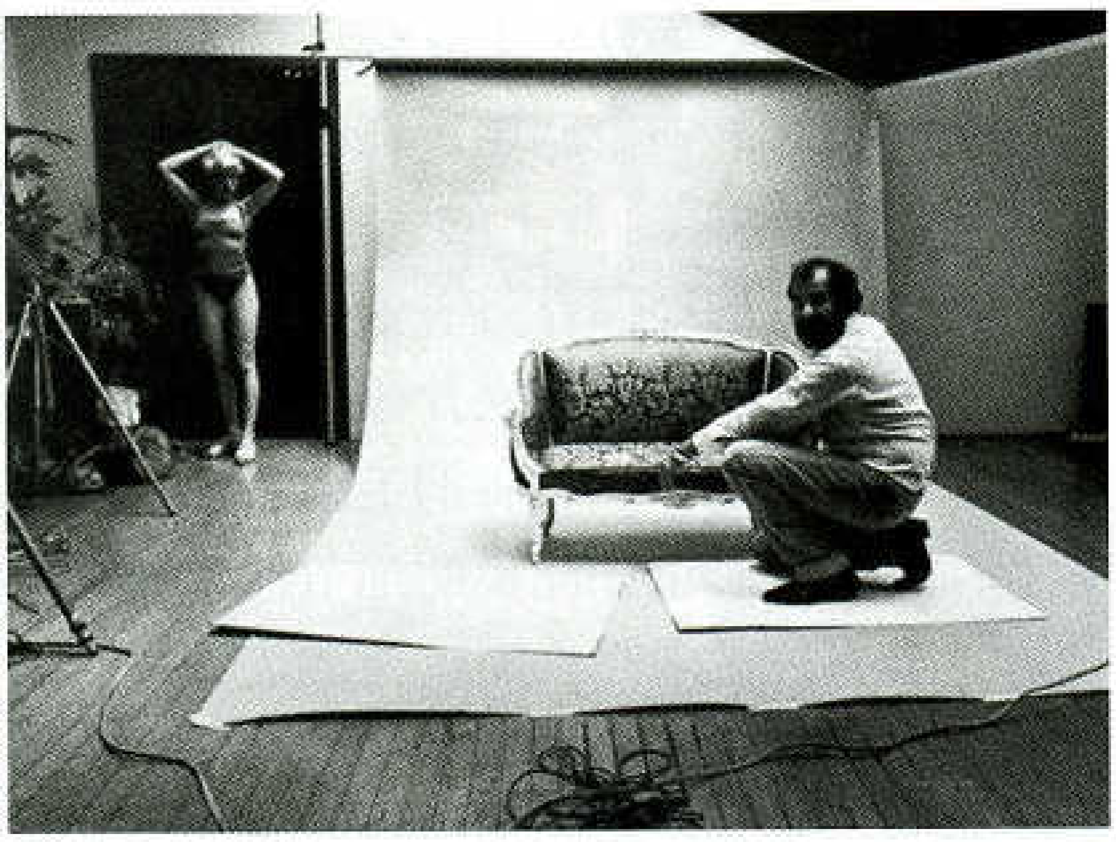
图21.43

纸卷和横杆夹住以防无缝纸进一步展开。将无缝纸朝前微微拉成曲线形，使墙面与地板的接缝处不出现折纹。这样才形成了无缝的背景。请注意，无缝纸的前端用胶带粘在地板上，这样可以防止无缝纸回卷成圆筒状。图21.43照片上方的黑色三角形是已安装完毕的电子闪光灯和伞形灯罩，照片右前方的角落里的盒子是电源变压器装置，图中这一装置是由卡卢梅特公司制造的，它与左边墙上的电源插座相连。最右边的白色方形物是一大张白色无缝纸，固定在一个直立的带滚轴的木制框架上，充当反光板，用来为人体或桌面上的物体反射辅助光。这次拍摄不用这块反光板，因为摄影师打算有些照片主要采用顶部的自然光，另一些照片采用电子闪光灯反光灯罩。

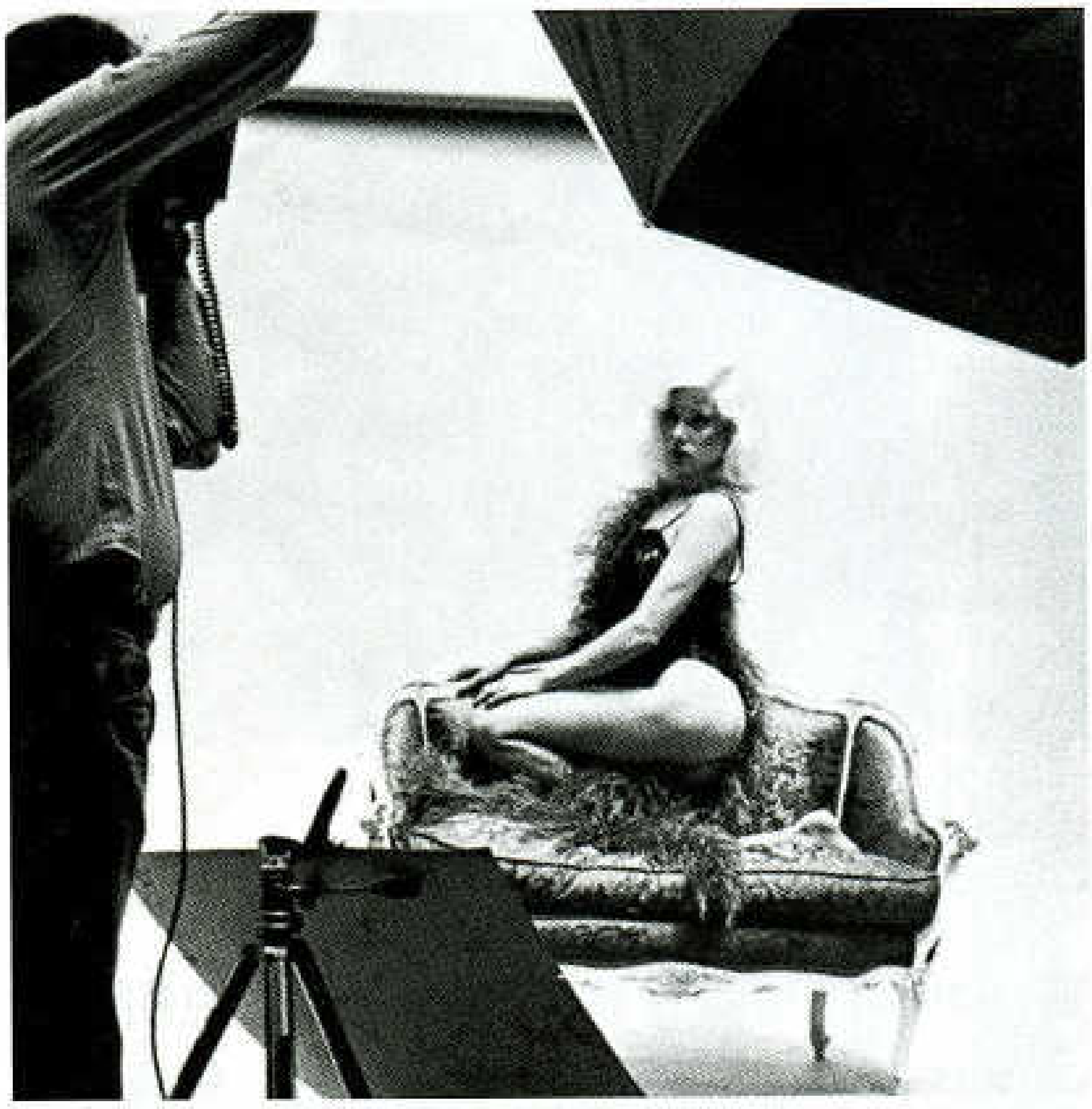
摄影师精心地在无缝纸上放了一张小型长沙发，这是他为这次拍摄挑选的唯一道具。请注意，他是站在一块纸板上，免得让清扫后遗留下的灰尘和脏物落到无缝纸上。脚底总是脏的，所以摄影师从不直接踩在上面。他们或在无缝纸上另外铺纸板踩在上面，如图21.43这张照片中一样或者脱了鞋穿着袜子在无缝纸上走动。模特也应该这样做。

摄影师最后一项准备工作就是测量光线。图21.43中他正在用一个入射光测光表测量有天窗射入的现有光。在“曝光”一课中你曾学过，这类测光表读出的是光照在被摄物体上的亮度。

在图21.44中模特卡西出现了，并在化妆室换上了短装。她化妆完毕时，摄影师也完成了布景细节的调试工作。许多摄影师此时会坚决要求所有其他人都撤离摄影室（除了他本人，模特，可能还包括一名助手）。干扰和约束模特的人越少越好。道格拉斯·柯克兰拍摄的布里吉特·巴多特、拉格尔·韦尔奇和法拉·福西特的人体照蜚声世界摄影界。柯克兰回顾了在涉足此行业初期


图21.44

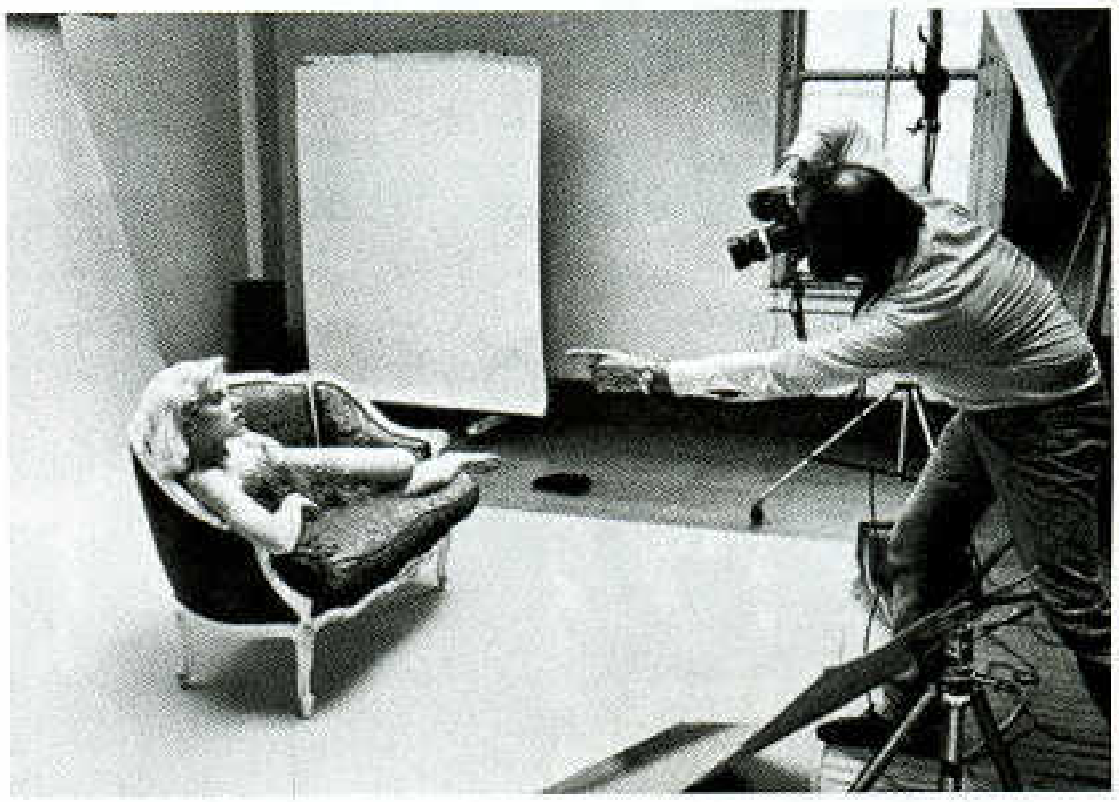
受雇为当时红极一时的性感明星玛丽莲·梦露拍摄人体照的情景。玛丽莲打量了一下摄影室床上的丝绸床罩，随后钻进床单，脱了衣服交给了助手，然后让所有的人都离开仅留下柯克兰。正如柯克兰所说：“这个主意好极了，后来我就把它作为一条规矩。我说：玛丽莲喜欢这样做。而且这个主意受到大部分拍摄对象的欢迎。”


图21.45

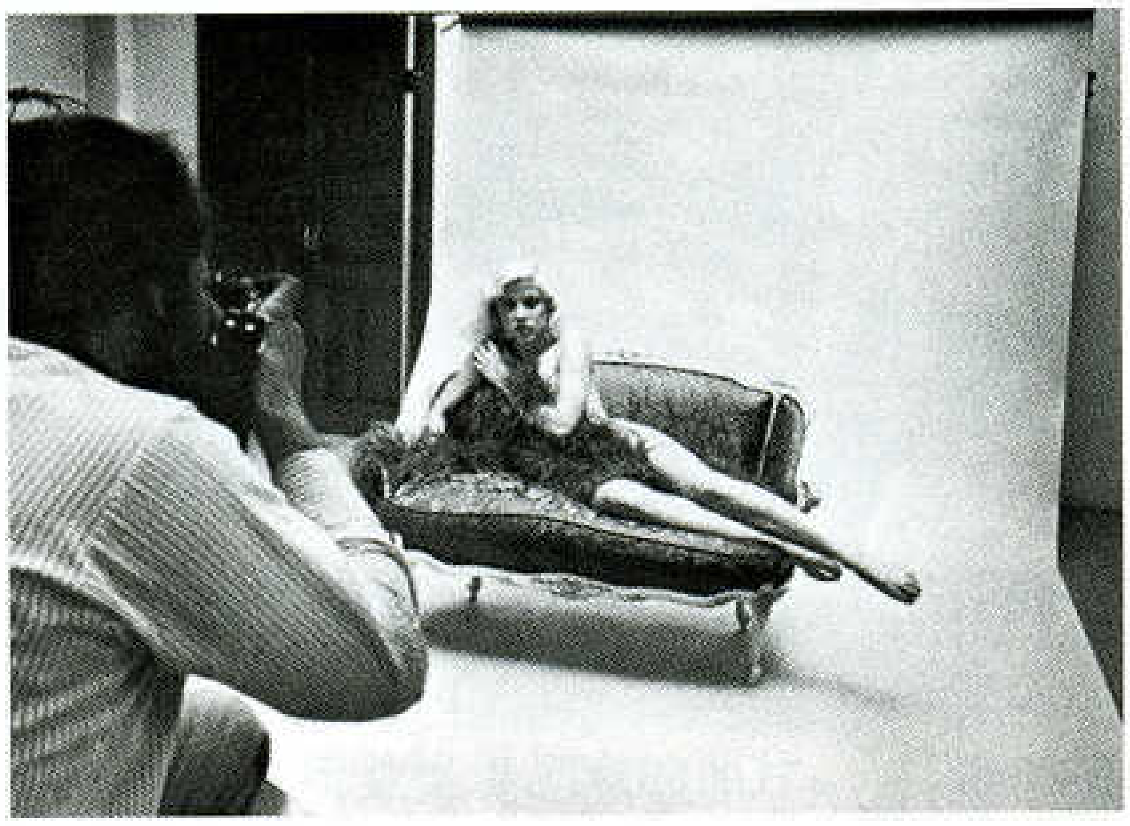
拍摄开始了。摄影师一开始采用闪光灯和伞形灯罩进行拍摄。你看到照片中的那根电线将相机和闪光灯连接起来，摄影师将闪光灯和灯罩置于距模特10英尺、离地面8英尺处，居高朝模特倾斜。在这一距离若使用柯达克罗姆64型彩色反转片，光圈应取f/11，若使用加X全色片，光圈则应取f/16。

请注意，开始拍摄时摄影师请卡西穿的是短装，因为经验老到的人体模特会毫不犹豫地立即卸衣，模特新手则往往需要慢慢进入角色，这一点作为摄影师必须同情和理解。这次一开始这位模特身穿网眼状的短睡衣，披着羽毛长围巾。渐渐地模特不感到拘束了，卸衣时也就不会感到难堪了。

图21.45中摄影师前方夹在三脚架上的金属板是一块金色的反射板，它将闪光灯发出的光由下方反射至模特，以消除鼻下和颊下的暗影，同时增添一种温和的亮色调。


图21.46

拍摄继续进行。一旦模特心理上适应后，摄影师问她是否愿意脱下短睡衣，只用羽毛围巾遮盖自己。她同意了，随即将睡衣抛到无缝纸外面。如图21.46。


图21.47

现在该关掉闪光灯利用透过天窗倾斜下来的自然光了。你可以看出，自然光虽柔和但却单一定向。在图21.47中，卡西的身体沐浴在舒适柔和的自然光中。但是由于自然光由上而下直接照射，在模特脸上尤其是双眼下留下了很煞风景的暗影，这从图21.48中就可以看出。用一块反射板由下将光反射到模特脸上，这些暗影就能消去。

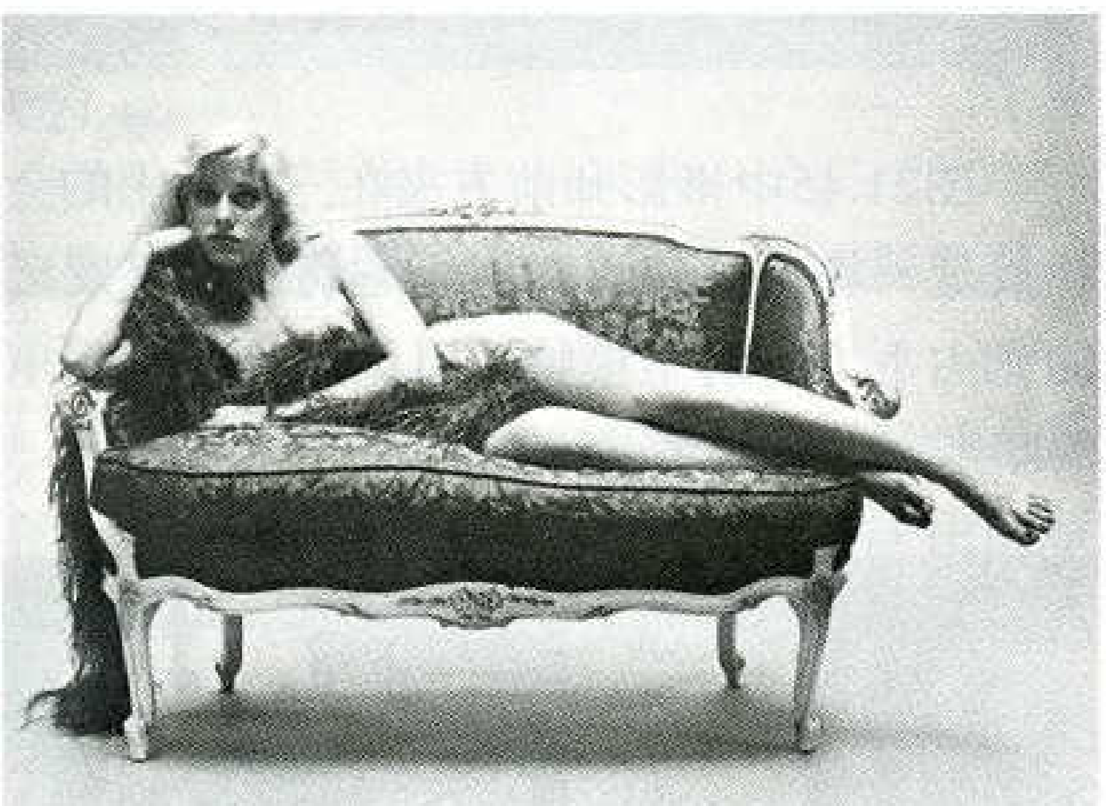


图21.48

图21.49这张照片中的暗影更深。模特脸部一半都消失在暗影中，她身体的下侧也被阴影笼罩。但是暗影在这里却有其独特的作用。模特美丽的鼻子和双唇的轮廓被生动地勾画出来，她身体，尤其是手臂和大腿下部流畅的性感曲线也在暗影衬托下格外鲜明。这时如果在暗影中增加反射光反倒破坏了神秘的性感。

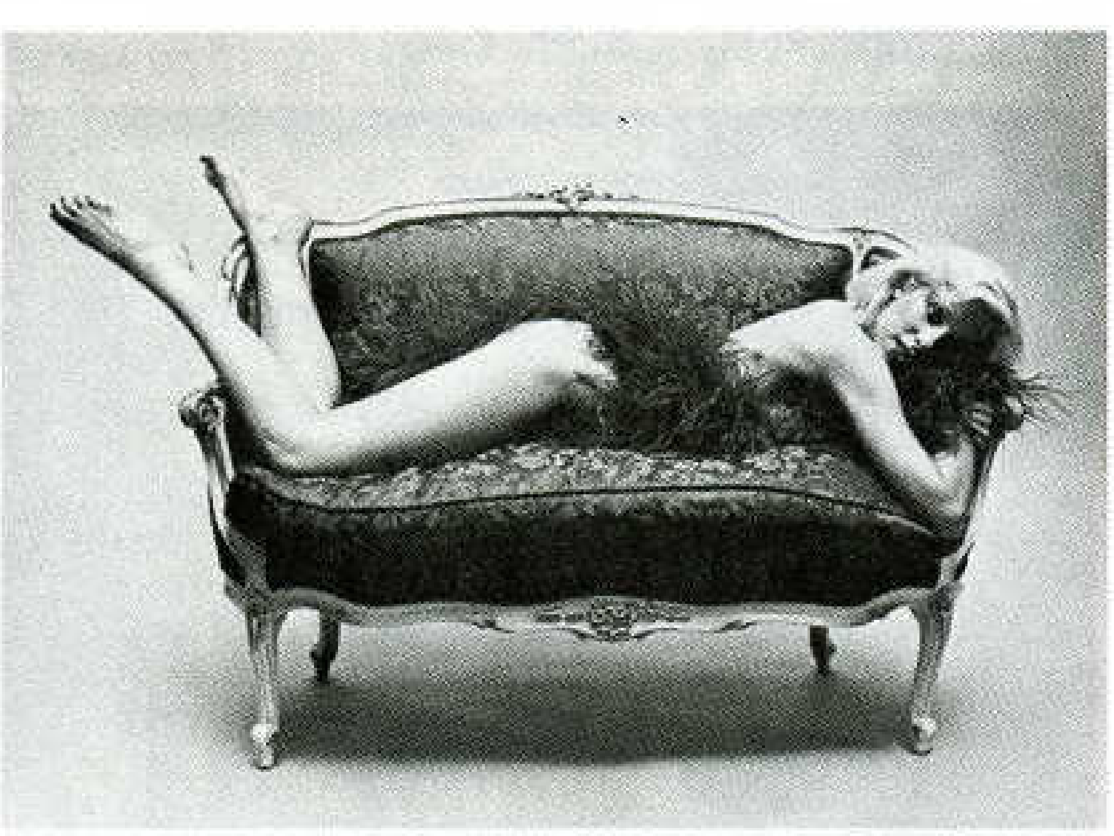


图21.49

不过，不知你发现了没有，图21.49这张照片还存在另外一个问题，在改换姿势时，模特无意中将长围巾上的一些羽毛碰落下来，使无缝纸的地面显得有些凌乱。可能这是个次要问题。但是在底片修改时将羽毛整掉却非易事，而拍摄前将羽毛清除掉却容易得多。所以对于诸如此类的细节都要加以注意，这会直接影响到你拍摄的成败。这一点在进行人体摄影时尤为重要，因为通常你的助手极少，作为摄影师的你自己必须在整个拍摄过程中时刻注意这些小问题。



图21.50

这张照片反映了你们必须提防的一个普遍问题。瞧模特手臂上的血管，这说明她双手保持向下的姿势已有好几分钟，导致血管内充血，青筋暴出。要解决这个问题，只要让模特双手举过头顶，过一会儿，过多的血液很快会流走。不过你必须清楚，这样的问题经常会出现。

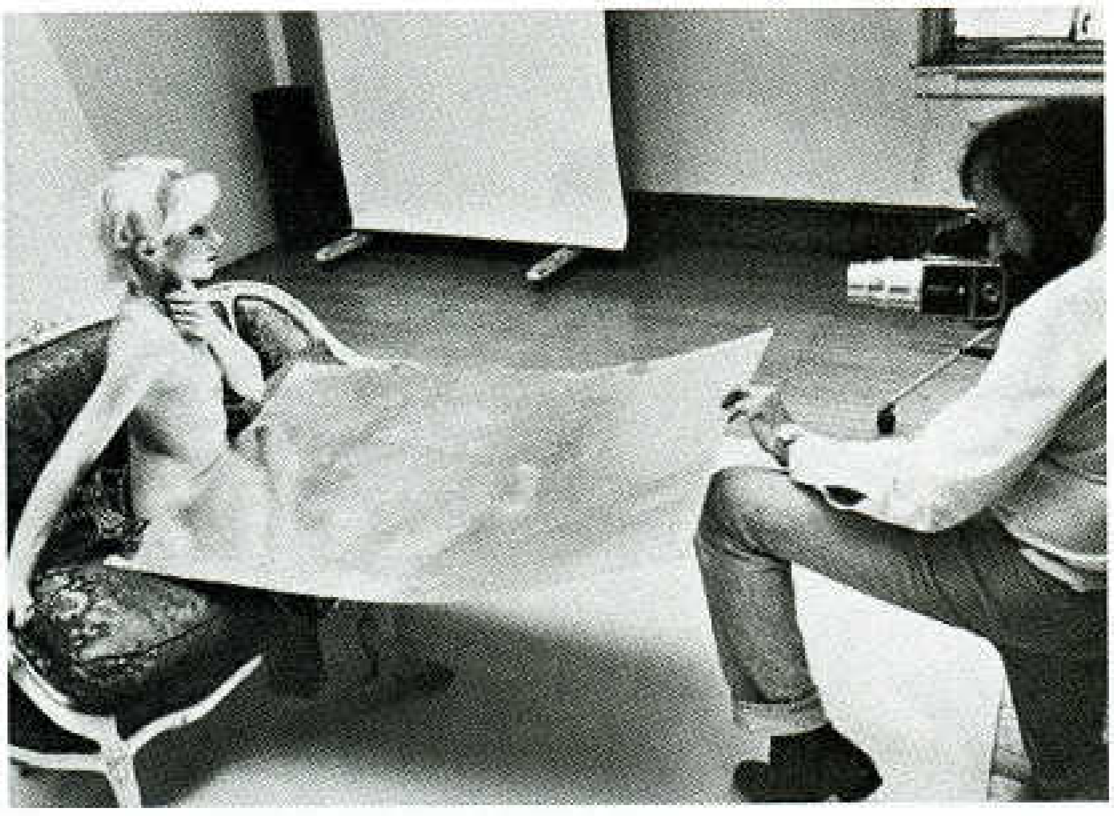


图21.51

在图21.51中我们再次看到了拍摄时没有助手出现的问题。摄影师需要将强光反射到模特的脸部，所以他只能临时一手扶着金属反射板，一手端着相机。请注意，他使用的是瑞典产的哈苏相机，附带一个齐眼高的反光取景器。

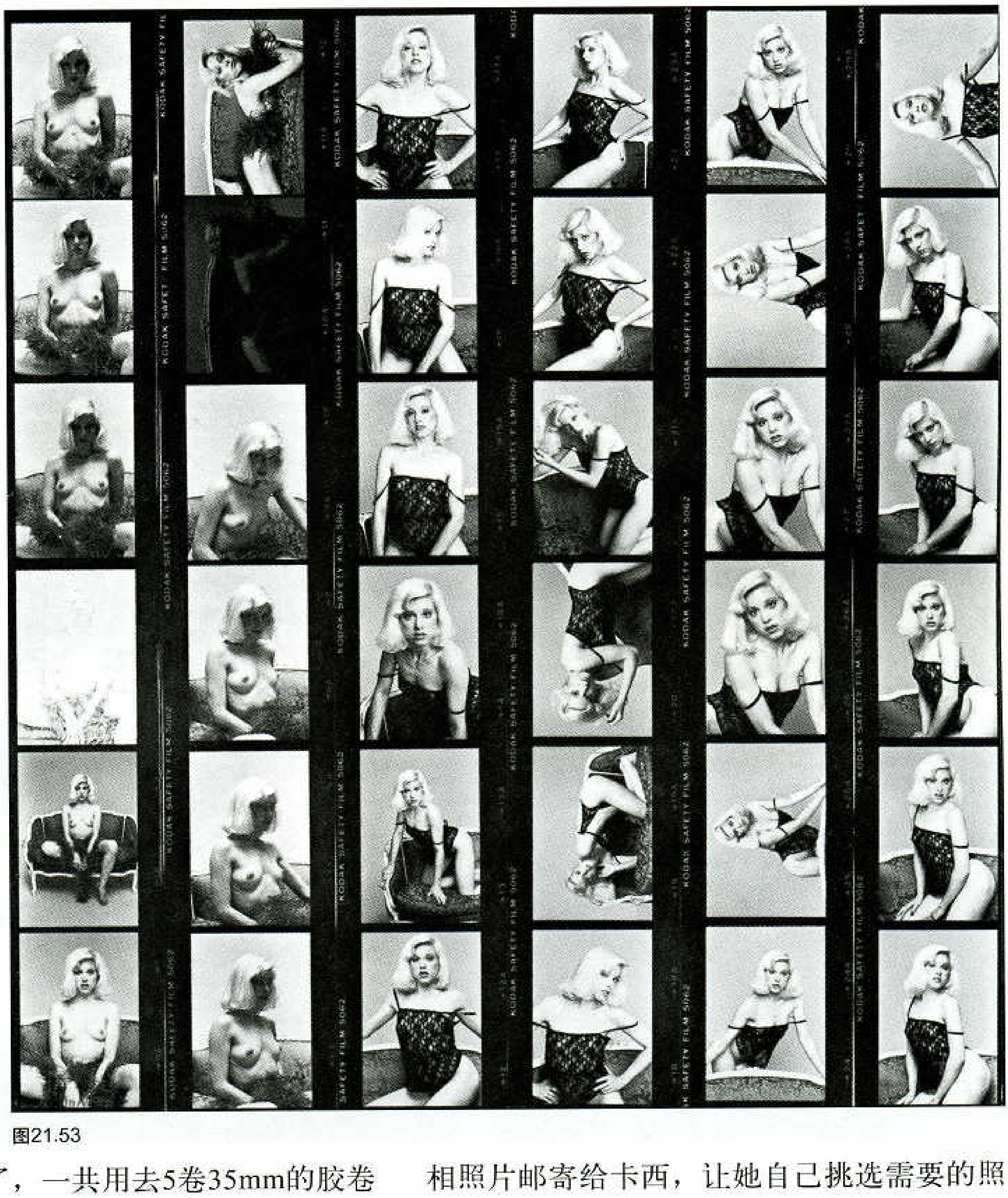



图21.53

拍摄结束了，一共用去5卷35mm的胶卷加上3卷120的胶片。胶卷冲洗后制作出接触印相照片。摄影师逐张检查，看看哪些需要冲印收入他的“作品选样”，他还将接触印相照片邮寄给卡西，让她自己挑选需要的照片。摄影师要信守自己与模特签订的协议，按她要求的质量提供满意的照片。



图21.52

这两张照片是摄影师卢·贾威茨挑选的。在本课下一节“模特的照片画页”中你看到的是卡西自己挑选的照片。

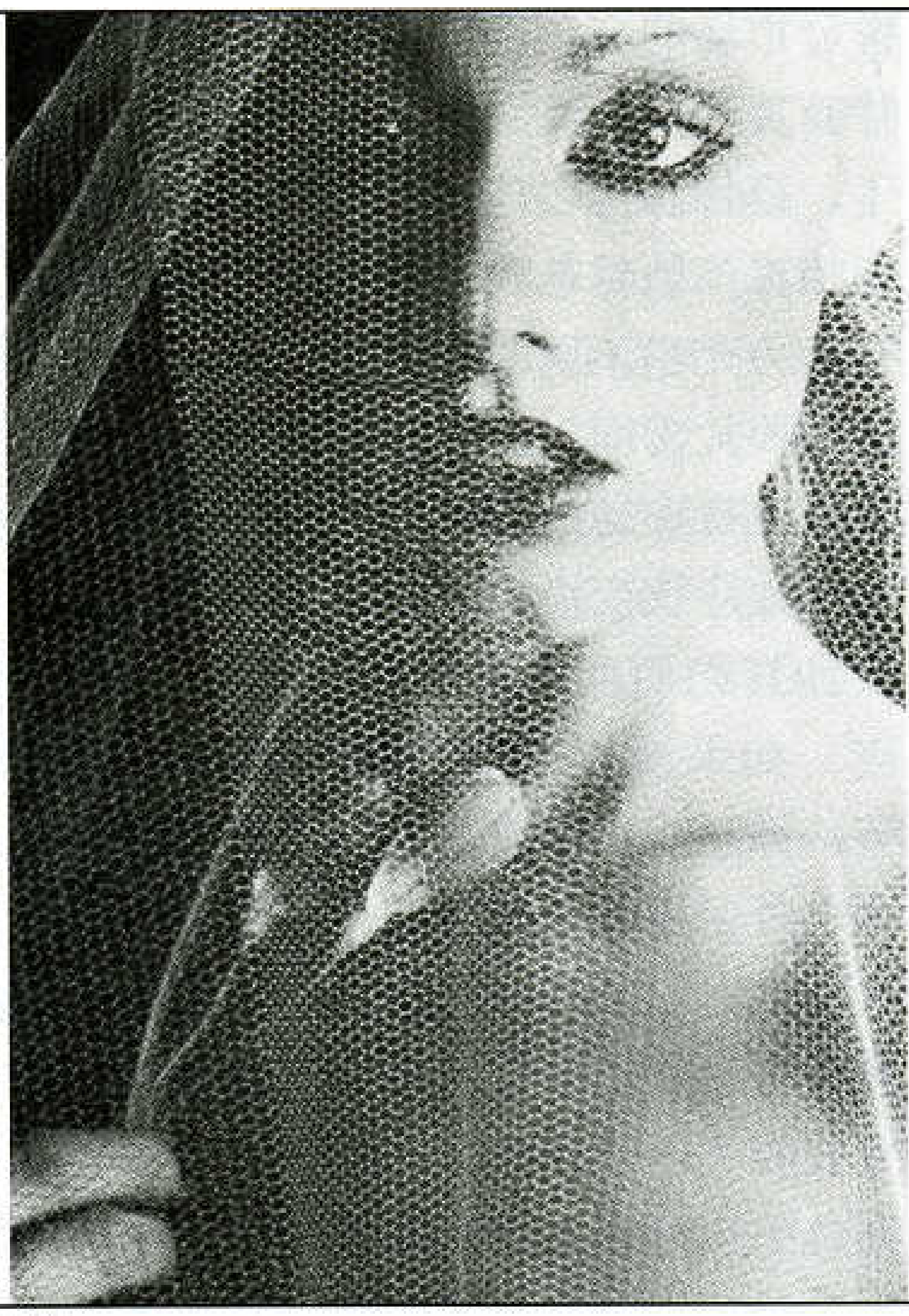
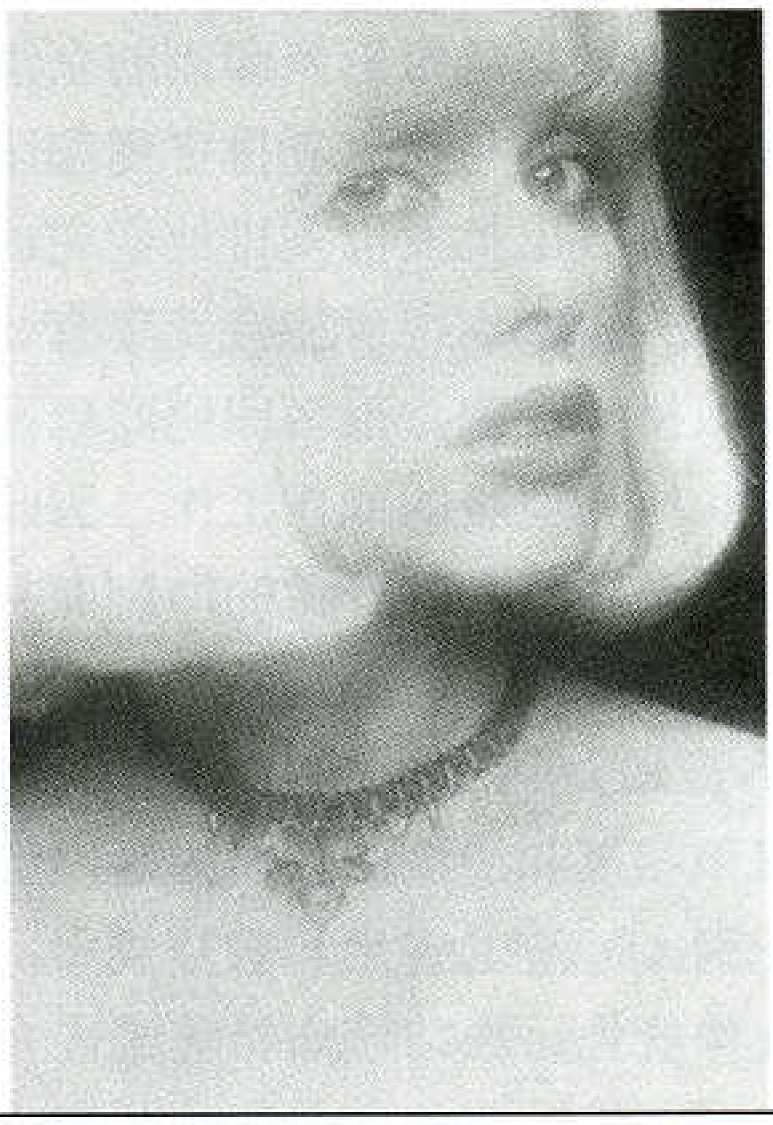



图21.54

## 21.17 模特的照片画页

每一位职业模特都随身带一本模特影集，里面收藏着她最引以自豪的照片，展现出她在各种场合的佼佼风韵。一般情况下这种影集就是一种皮面或塑料面的照相夹，里面一张张透明活页，照片就粘在活页上展示。这种模特的照片夹，实际上就是她的“商标”，她带着这种影集满城跑，寻找艺术指导，寻找摄影师和代理人。

照片画页是模特用作宣传的印刷品画页。上面印着表现她各种“神态”的照片，还有她的姓名、身体各部位的尺寸和特点，代理商、地址等信息。她将这本照片画页寄给未来代理人和摄影师那里以“备案存档”；参加面试后她也将照片画页留给对方以备今后联系。在她们同行之间，照片画页经常简称为“画页”。

男女演员也同样需要这样的照片画页，他们使用的目的相同，也是在有可能合作的电影制片人和剧组那里“备案存档”。所以，这些需要准备照片画页的人实际上为摄影师提供了绝佳的机会。

照片画页有几种不同的尺寸和形式。通常不是双面印刷的8.5英寸×11英寸的单页形式就是11英寸×17英寸的单页，对折成四页，每页尺寸也就是8.5英寸×11英寸。由于两种设计都与普通的信笺尺寸一致，所以均易于存档。第三种设计尺寸大小如邮政明信片，这种较小的照片画页叫做“Z卡”，它们印刷数量大，适用于较大数量的邮寄。

照片画页的编排设计需要一些不同的技巧。首先要拍摄照片，挑出最佳作品。其次，由美工人员对最终样稿上的照片和字体做出粗略的版面设计。第三，将各种“重要的尺寸数据”弄清后确定字体。第四，由美工制作成一块（不再改动，可立即拍照制版的）照相原版——即在一块板上对画页的每一版面作出精确的设计，将印刷文字贴在精确的位置上，并清楚标明各照片的位置。第五，将照片原版和精品照片送交印刷商，他们负责印制成最终的照片画页。

你——作为摄影师，在这一过程中的作用至关重要，而不仅仅是拍摄照片。如果你想进一步发展模特照片画页的主意，可以考虑为模特和演员提供“全方位”的照片画页制作服务，主动承担从摄影到印制的全过程服务。这样，你必须与美工、排字商和印刷商联手合作，可以出批发价安排他们完成你指定的任务。其实，你很可能会发现有些印刷商还愿意做排字工作，很多印刷商也愿意做版面编排和照相原版的制作工作。因此，你需要做的就是找到一位合适的印刷商并与他达成合作协议。

确定整套照片画页的价格。价格必须是支付你用于拍摄和冲洗胶片所需时间的费用，加上让别人冲洗的费用和胶片成本，再加上你的合作伙伴——印刷商、美工人员和排字商的服务费用。在他们要价的基础上至少增加20%作为你的利润。这就是整套模特照片画页的价格。

当然，人们拍摄照片所花时间的价值各不相同，它取决于各自的技术、经验、声誉、市场的竞争和不同的拍摄地点。为一照片画页拍摄一整套照片需要拍摄多次。别忘了，模特总是表现自己不同的“姿态”——在相机前她越是表现得千姿百态，表明她越有能力充当不同的角色。所以，不要让你拍摄的照片雷同。仅仅让模特改换姿势是不够的，也得让她的“面貌”有所改变。这就是说，她应该变换一下。你应该改变道具、背景和灯光照明，以便与她不同的神态相呼应。如果模特有兴趣穿运动服、便装和泳装，你至少可以安排一次户外实景拍摄。除此以外，还需要确保有一张好的肖像和一些全身像。如果模特有专长——例如一个善于做亲密动作的模特，你也应该拍摄一些与她专长有关的特殊照片。既然对模特的每一个姿势必须确保捕捉到最佳神态，你就得拍摄大量胶片。显然，这么复杂的拍摄过程仅在一两个小时内是无法完成的，它需要时间，时间因而具有了可以出售的价值。

经常有这种情况：模特和演员已经有许多打算用于照片画页的好照片，他们只需要

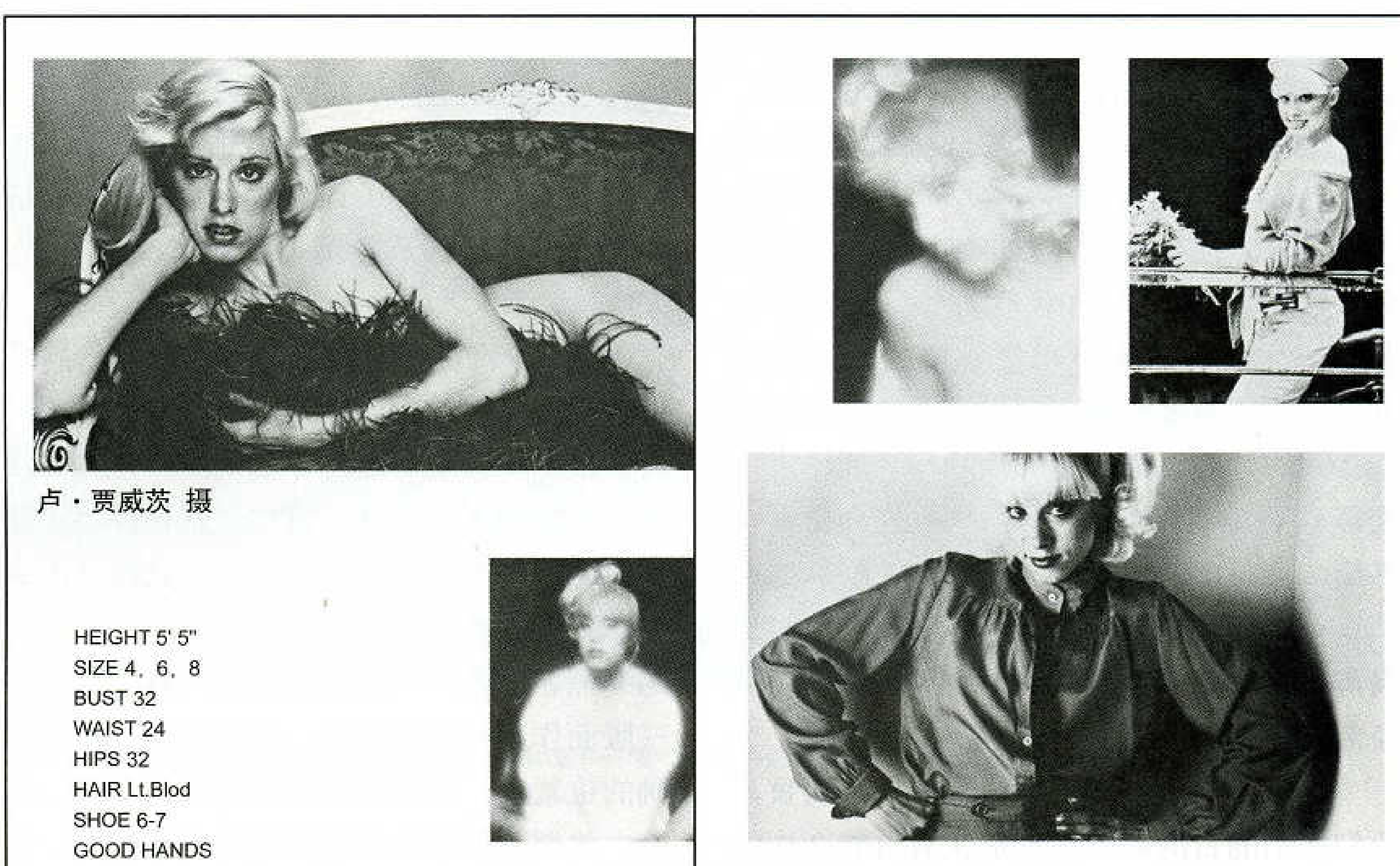



图21.55 模特的照片画页，左下角显示了模特身体各部分的尺寸和特点。

再补充一两个姿势或者更换一下妆面以显得更时髦入时。这种拍摄就容易得多，在你制定的价格中时间所占的比重也就少得多。

不管怎样，照片画页的市场总是有利可图的，这正像威利·萨顿谈到抢劫银行一样，哪里有钱就到哪里去。你是摄影师就必须到模特和演员那里去，让他们明白你的意图。发送邮件或者亲自到模特代理商、模特学校、戏剧学校、制片厂和剧团等地方去，宣传你的照片画页服务，展示你的画页样品。

怎样制作第一套照片画页样品呢？与一名富有魅力的模特或演员达成一项协议，如果他或她愿意承担样品的制作和印刷费用，就可享受免费摄影。无论从哪方面说这都是一笔好交易。

公共关系在促销你的照片画页方面也举足轻重。如果你具有演讲者的基本素质，就与附近的模特或演员学校或代理商联系，说明你可以给他们的成员做报告。举例来说，你可提出这种演讲题目，如模特和摄影师之间怎样才能确立和谐的工作关系，模特怎样摆出显示自己最佳风采的姿势，如何设计编排优秀的照片画页，怎样有效地散发照片画页（当然是你自己的作品）来说明问题，并准备好照片画页样品（或者至少有一种商业名片）在报告会上散发。做得好的话，你的报告能赢来大笔大笔的生意，你作为照片画页的摄影师也随之名声大噪。另外，要坚持沿照片画页上的照片底边署上你的名字，使其成为你的画页的特色之一，这是扩大宣传的另一渠道。

现在让我们和卡西一起回到我们刚刚“参加”的摄影课。卡西的目的之一就是为她的照片画页印制一张半裸魅态照片，因为有关她其他面貌和神态的好照片，她已有不少。图21.54和图21.55上展示的就是卡西的一个照片画页的样本，其中有些照片就是这次摄影课上的作品。原画页尺寸是11英寸×17英寸，共4页，这里是按比例缩小的样本。图21.54展示的是照片画页的第一页和第四页，图21.55展示的是第二页和第三页。只要沿四边剪下，中间一折，就是一个（缩小的）照片画页。我们把这个照片画页印入此书就是让大家对一个精心策划的照片画页有一个感性的了解。

## 美国人体魅态摄影大师的摄影技术

本课内容涵盖了人体魅态摄影所有的基本问题——如何在这一领域起步，如何在你身边发现模特，如何指导她们摆姿势等。我们概述了人体魅态摄影的不同风格，从艺术人体照到专为男性杂志精心制作的色情照。

自始至终我们都强调人体魅态摄影需要的是艰苦的工作、职业精神和职业道德以及摄影师和模特之间强烈的合作愿望。如果这一行业引起了你的兴趣，我们劝你不妨一试身手。

当然，能达到事业顶峰的有才华的魅态摄影大师毕竟是凤毛麟角，但是即使他们也不得不从“山脚下”开始，艰苦地向顶峰攀登。如果你也怀有同样的目标，我们可以助你一臂之力。我们拍摄了全套的人体魅态摄影电视录像片。此片是围绕着美国首席魅态摄影大师厄尔·米勒在好莱坞的专业魅态摄影而构思成的。他刊登在《阁楼》杂志中的特大插页上的作品数量之多堪称同行之冠。

不久以前我们拜访了厄尔，希望制作一部摄影培训系列片录像带，以便让有意涉足这一既有意义又极富挑战性领域的年轻摄影师分享他成功的秘诀。

厄尔的职业生涯之初是在南加利福尼亚州从事肖像摄影，并未给演员拍摄肖像。几十年前《阁楼》杂志一问世，厄尔就被此刊物新颖独特无拘无束的风格深深吸引。他随即拜访了杂志的创办者鲍勃·古乔内。以后的几年中，厄尔的作品逐渐形成了自己独

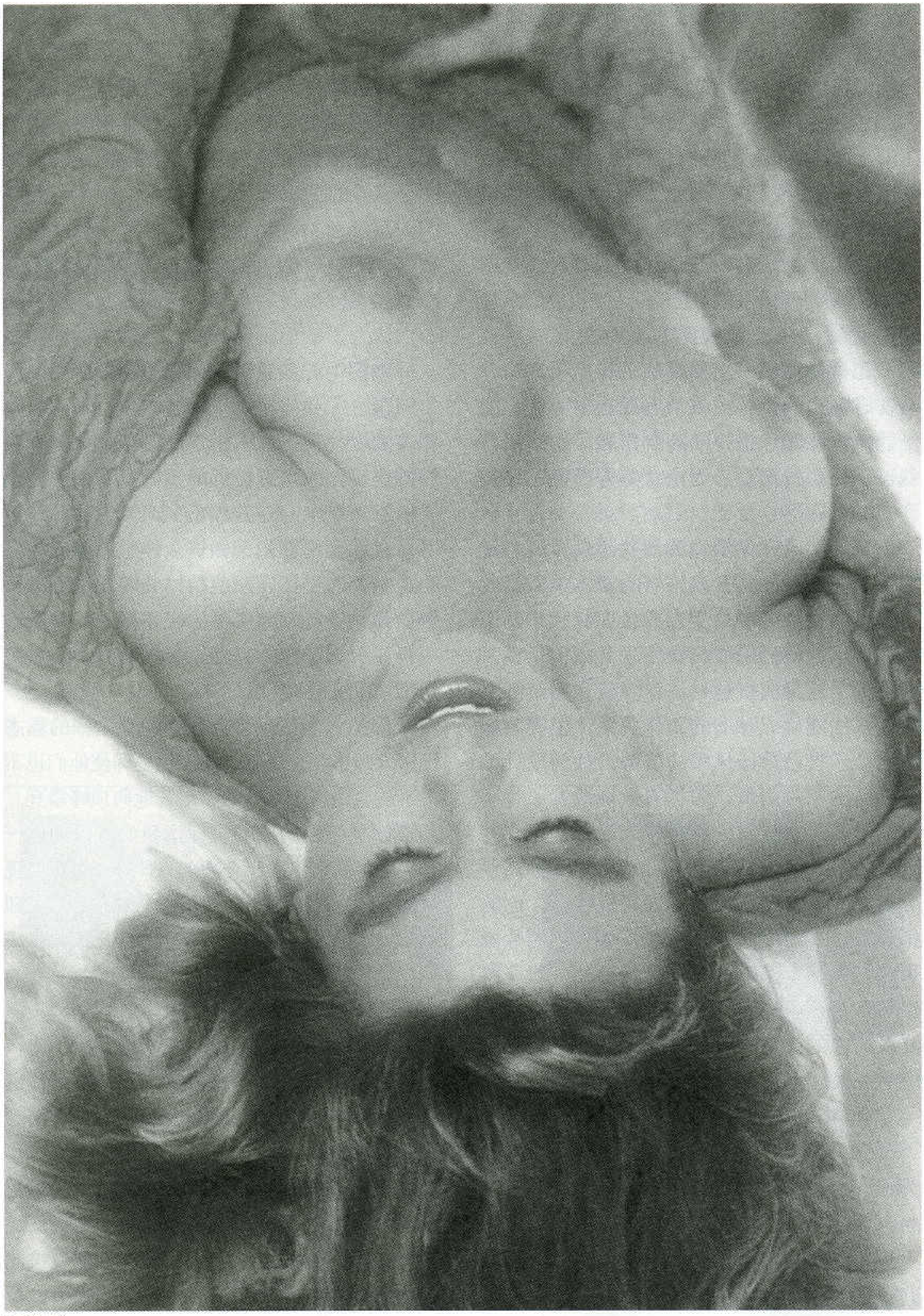


图21.56

特的魅态摄影风格，因此常被《阁楼》杂志选用刊登。现在，正如我们已指出的那样，他已成为杂志上发表作品最多的摄影师。

如今厄尔居住在好莱坞山顶的一幢精美豪华的住宅中，世界各地的绝色女子都来到好莱坞让厄尔为她们留下一影，间或厄尔也会到世界各地具有异国风情的景点为他们拍摄。厄尔同意让我们分享他的秘诀，并把我们纽约摄影学院的这个“外景拍摄组”带到了一幢价值数百万美元的富丽堂皇的好莱坞大宅院内，在那里我们拍摄了他为杂志创作的典型的大型插页的情景。我们用录像机先后记录了他与一位模特合作利用自然光进行室外拍摄和为第二位模特在室内拍摄的情景，以及与第三位模特合作的“闺房淑女”模式的摄影创作。

在录像片中，你将在纽约摄影学院院长查克·德莱尼的带领下，跟随在厄尔的身后，对他摄影中的每个步骤作一窥探。更重要的是，你心中的所有疑问，查克都会替你向厄尔提出。系列片表明厄尔不愧是一位人体魅态摄影方面的极为内行又颇具口才的艺术大师。这些录像带记录了厄尔摄影创作的方方面面，从他的摄影器材和胶片（他所有的作品包括大型插页的创作均使用35mm相机）到具体指导如何给模特进行脸部化妆。厄尔说，目的就是创造“一种实际上并不存在的理想而完美的形象”。

此外，查克还为摄影新手提供指导和建议，甚至还为他们解释怎样才能设法进入重要的外景拍摄场地进行人体魅态摄影。

厄尔的拍摄技巧五花八门，包罗万象。你会学到魅态摄影中何时采用广角镜头，怎样调整光线比率使其均衡合理以达到魅态摄影的最佳效果以及如何与你身边缺乏经验的模特合作共事。甚至在这些录像带中你还可以看到厄尔是如何创作出刊登在本课首页那幅照片的。

需要重申的是，我们制作这部系列片并不是给大家随意欣赏的。但如果有意在魅态摄影这一领域有更多的发现并有可能涉足此领域的话，这就是一堂“必修课”。

# 第22课 彩色胶片冲洗

## Color Film Processing



# 第22课 彩色胶片冲洗
## Color Film Processing

## 22.1 需要准备什么

多年来，摄影者都认为彩色胶片冲洗、印相是一项要求极其苛刻、做起来十分艰苦的技术活。除少数行家里手外，无不望而却步。所用材料昂贵，温度控制要求极端精密，冲洗步骤繁琐，耗费时间长，叫人厌烦，不值得为之努力。

这样的想法即使曾经是事实，现在看来也不确切了，你完全能够在家里方便地、自信地做彩色胶片冲洗并印刷照片。因为近年来厂家开发出了配套的彩色冲洗化学品组合，使彩色冲洗和印相花费不多，时间较快，与30年前的情况相比大不一样。再说，彩色冲洗和印相与黑白冲洗和印相也并非有什么根本性的不同，每一操作步骤的原理也容易理解。如果你遵循厂家的产品应用指南和本课程给你的技术提示，自己动手将毫无问题。

要学会彩色负片和彩色反转片冲洗并不困难，但你需要先掌握黑白冲洗加工的基本步骤。如果你以前没有做过黑白冲洗，你应该重读第6课“黑白胶片显影”。因为彩色冲洗只有很少几个步骤不同于黑白冲洗，所以在本课程中我们不打算对两类冲洗的常规操作步骤作详细描述，也不准备把第6课已阐述过的混合、称量、倾注、搅动等等细节重新说一遍。

为了弄清楚彩色冲洗为什么有若干操作步骤与黑白冲洗不同，需要先了解彩色胶片与黑白胶片基本结构的差别。如果你认为有必要，请温习一下“胶片”那节课程。

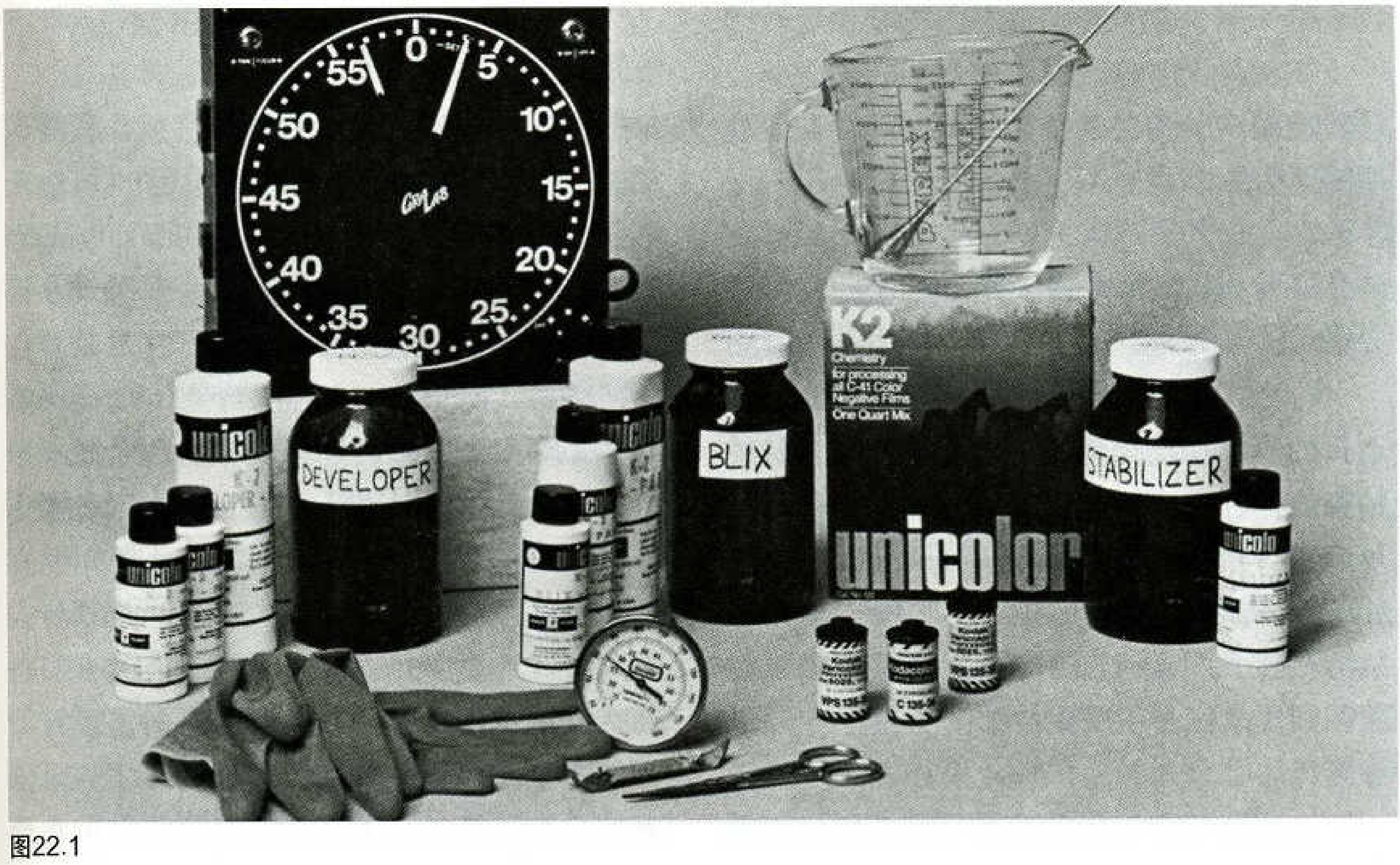



图22.1

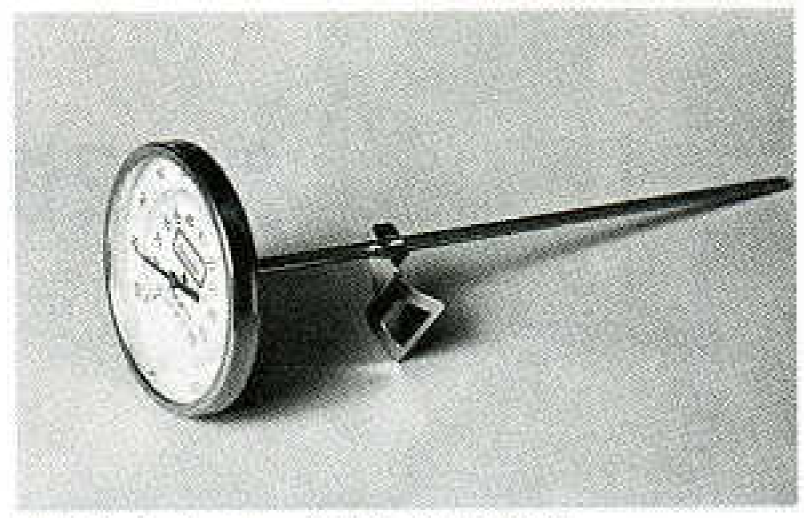
做彩色胶片冲洗须配备以下用具用品。如果你已具备黑白冲洗的各项物资条件，那么，彩色冲洗所需的应用之物你大部分也已具备了。只有标“**”记号的几项要求不一样：

显影罐和插片槽圈（最好是不锈钢的）
暗室计时器或时钟
暗室用的量筒或量杯
配药液用的容器
搅拌棒
大型盛恒温药液用的盘子
漏斗
剪刀
胶卷暗盒开启器
存放底片用的封套
**精度为±1/4° F的照相专业温度计
**贮存药液用的瓶子——其大小按你所用彩色套药的量而定。瓶子的数量也根据套药成分的种类而定。
**橡皮手套
**暗室通风系统
**彩色冲洗套药

由上可见，除了彩色套药之外，所有你需要的只是外加几个贮液瓶、橡皮手套或者一支高精度计时器、某种暗室通风设备等。让我们来一一探讨这些新用具和必须配备它们的理由。

## 一个保证冲洗精确的温度计

你可能已有一个暗室温度计。根据你所选择的彩色冲洗操作系统和你现有温度计的精密度，你很有可能采用自己备的温度计就可以了。例如贝赛勒系统（Beseler System)并不要求特别高的测温精度。柯达的采用C-41冲洗法的弗来克（Flexicolor)彩色冲洗套药则要求你必须采用计量精度为±1/4° F的温度计。


图22.2 金属—针盘式温度计

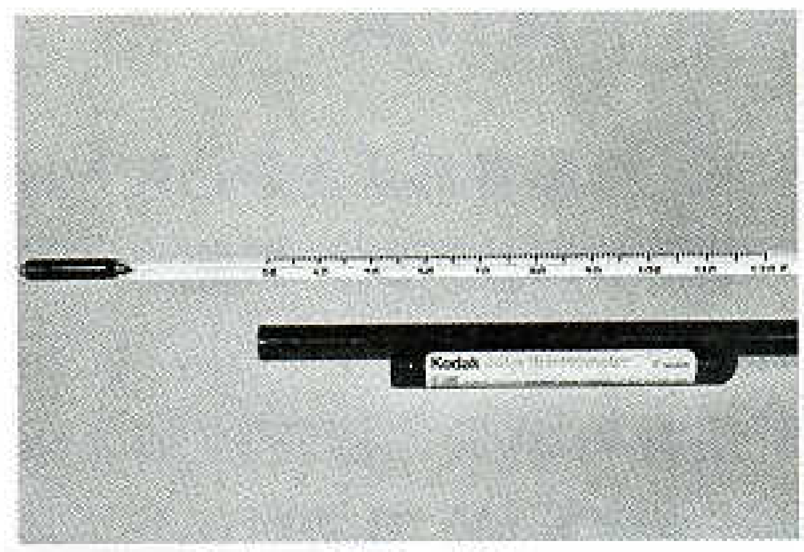


图22.3 玻璃—水银温度计

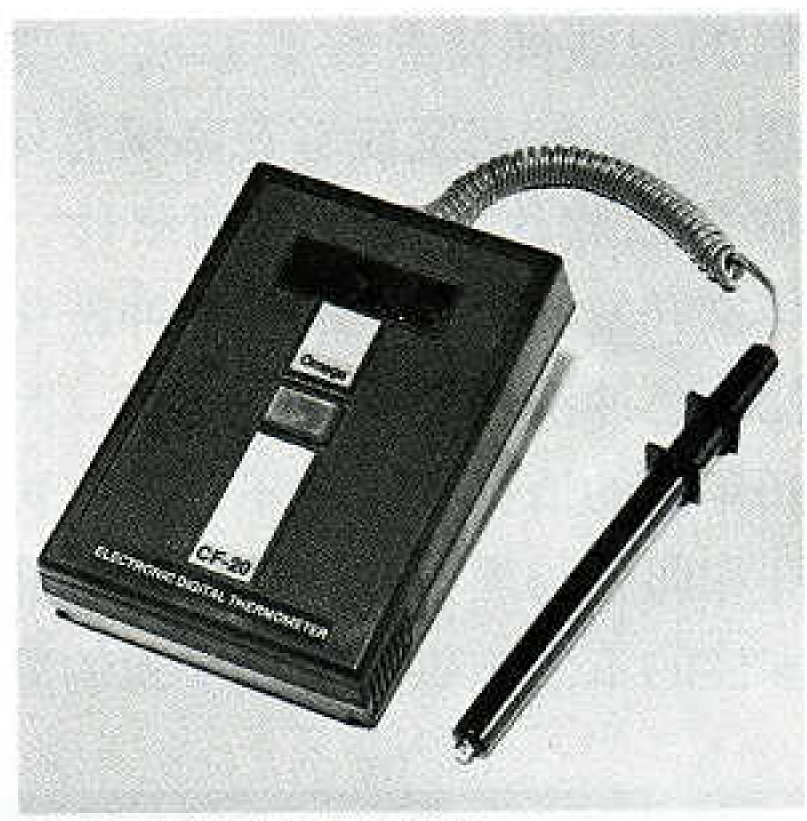


图22.4 电子数字温度计

如果你没有这样的高精度温度计，而你又想采用像柯达C-41这样的冲洗操作程序，你就得添置一个高精度的测温器，柯达公司推荐柯达冲洗温度计3型（Kodak Process Thermometer，Type3），这是一种玻璃水银柱型的温度计（图22.3）。有好几家公司包括凯萨奇（Kearsarge）和派特生（Paterson）提供的探针式插入液体的读数温度计（图22.2），其精确度达到1/5°F以内，对此类工作十分适宜。

柯达温度计售价35～45美元，而探针式数字温度计要100多美元。你可以向照相材料商店问明价格，仔细校验所有各种温度计的性能差别，对照你的彩色冲洗计划工作量来确定你在温度计上的花费。虽然传统的玻璃

管温度计价格便宜得多，但是最机敏的暗室操作者也难免失手把它摔坏或摔碎。而数字式温度计作为你一项较高一点的初期投资，却相对稳固，工作反应快，数字显示温度读数方便（图22.4），且迅速准确。

如果你采用像贝赛勒这样的冲洗法，由于它对温度控制的要求并不那么严格，你或许完全可以使用用于黑白冲洗的同一温度计。

## 贮液瓶

即使你已有黑白冲洗所需的一些药液贮存瓶子，也还是需要另备一套冲洗专用的贮液瓶。每个瓶子的瓶身和瓶盖上都要贴上用防水色墨写在胶带上做成的标签。每个瓶子都应配上密闭性良好、可重复使用的瓶塞，以避免药液接触到瓶外空气。琥珀色玻璃瓶最为适用，因为琥珀色可防止瓶内药剂因受光线长时间照射而分解变质。还有一点与黑白冲洗药物不一样之处是许多彩色冲洗药物，特别是彩色显影剂和漂白剂具有较大的腐蚀性，可能对塑料或金属容器起化学作用，所以要用玻璃瓶。

选择瓶子要注意与你所用套药的容量相适应。多数厂商供应1品脱或1夸脱的小剂量套药。有的厂商供应按十进位的如1立升装的套药。如果你还在初学阶段或一次只拍摄少量几个彩卷，你可确定采用小剂量套药。反之，如果进行大量彩色冲洗，可采用加仑规模的套药。不管是上述何种情况，你都可以在本地的药房看到适当大小的贮液瓶子。如果附近正有一家药房或科技用品供应店，你在那里买还可以省点儿钱。

贮液瓶贴标签之所以重要有两个理由：一、可防止你在冲洗操作过程中，在错误的时间用了错误的化学品。二、可保证你在每次调配另一副套药时做到用同一瓶子同一种化学品（如显影剂、漂白剂、定影剂）。工作碰到的最棘手的问题之一是正当用彩色冲洗药液进行冲洗或印相操作时，出现药液混淆、污染。采用同一瓶子装同一种药液可以大大减少这种令人心慌意乱的麻烦问题。

你应该保持每个瓶子的药液都是满装，以免由于装瓶不满而造成药液与空气过多接触。请温习第6课关于保持瓶子满装、不留空间的简单办法。

当你用完一批冲显药液时，以流动水把瓶子冲洗干净。这样可以防止瓶子干燥后出现残留物痕迹，使你配置的新一批药液遭到污染。有些照相工作者主张把这些已洗净的瓶子装满水，直到你准备配制另一副套药的药液再倒掉。这样做可保证没有任何一点化学品残留物粘附在瓶子上。但要注意，不能在你按部就班地进行冲洗操作时，每只药瓶都是水，而没有要使用的药液。

注意：虽然我们不必过于极端地强调胶片冲洗或印相过程中所用彩色化学品的清洁性，但是，比起黑白片冲洗，这一点确实重要得多。在彩色冲洗的暗室中，药液的混淆和污染会带来各式各样的问题，而且多半在最初时意想不到问题的根源来自污染。防止令人头痛的污染问题的一个简单办法就是要遵循如下一条原则：当你对清洁有一点怀疑，你就把每个你认为不是绝对清洁的瓶子、漏斗、量杯、显影罐、盘圈或冲洗转鼓重新清洗一遍。清洗从来不嫌过分。你至多不过多花一点时间，但你却可以防止彩色冲洗药液的浪费。清洗任何暗室设备只能限定为温水。在暗室内，最好将肥皂拒之门外。

## 橡皮安全手套

以上所述，有些彩色套药化学品有腐蚀性。所以我们建议你在进行彩色药物的溶液配制、倾注、搅拌时要带上橡皮手套。声明一点：虽然很少人对黑白冲洗化学品产生刺激或过敏，对彩色药物过敏的人却比较多，

戴橡皮手套是个好办法。如果你偶然碰到化学品直接接触皮肤，在这样的情况下最好立即用预先准备的酸性清洁剂小心地洗净你的双手。

## 通 风

进行配液和某些冲洗操作时会产生化学气味或冒出烟雾。在高湿度条件下或由于水浴、灯具、照明或电动机做功产生的热量都会加重这种气味和烟雾，所以在你的暗室里一定要配备适当的通风装置。就黑白冲洗的暗室而言，通风的意义在一定程度上是为了使人感觉舒适一点。你需要流通一下暗室的空气，否则很快会令人窒闷难受。至于彩色冲洗暗室，你需要通风是为了保护健康。几种黑白冲洗的基本化学品已在世界上通用了将近100年，现在还有许多老摄影行家、老暗室里手健在。可是，彩色冲洗化学品确实要更强烈一些，而且以往十来年又开发出了不少新的产品，它们的毒性效果积累数据都还没有被明确地建立起来。我们能做的就是只要有办法避免就没有理由去冒这个可能不利于健康的危险。

本套教材“最后的修饰”一课中提供了有关通风的知识信息。摄影器材店供应各种暗室专用的风扇和鼓风机。请你把它当个正经事儿认真调研一番，选定一种适合你暗室装配应用的型号。彩色冲洗暗室没有通风装置是不能允许的。

## 药液配置的一个特别注意点

请特别注意，凡是买来的粉状化学品配制溶液一定要把它溶解在温水中。有些套药主要由液体药物组成，你只需用一定量的水加以稀释或把它加入到一定量的水中搅和。这是比较容易和安全的。但在你把粉剂药物倒入水中时，会扬起相对来说大量的微细粉尘到空气中。虽然还不至于使配成药液的浓度受到影响，但由于这种极细的颗粒会较长时间地飘浮在空气中，从而使你遭受到把一定量的化学粉尘吸入体内的实质性危险。

因此，有个好主意，就是在暗室外面配制药液。特别是有较大批量的粉尘化学品需要溶解成溶液的时候。如果你有一个靠近暗室的大一点的房间，你就可以在那里配制，但决不能考虑起居间、单人屋子或孩子的卧室等。如果你的暗室是在地下室的一角，或靠近洗衣间或杂作间的一个浴室里，或者靠近通往车库的门那儿，则可以考虑在上述暗室外的邻近房屋去配制化学药液。在暗室外房间配液不仅是为了你在较大面积的地方操作可以方便一些，而是由于那里有大量的空气足以使扬起的化学粉尘得到稀释，同时你还可以在配制完毕后即拿起这些新配成的药液迅速离开这个房间。采取这一方法，在你离开这间屋子后，粉尘也就从空气中沉降下来了。

**注意**：如果发生暗室紧急情况，例如由于事故使你遭受到药物的侵害，或发现孩子或家庭宠物吞下某种化学药剂，请立即去相关医院或宠物诊所就诊。

在正确的操作下，彩色暗室化学品已不再比黑白化学品更危险。我们提供给你上述这些告诫，目的在于让你深刻记住确保彩色冲洗化学品正确操作的必要性。

## 22.2 彩色负片冲洗

黑白冲洗时，你可能采用这家厂商生产的显影剂和另一家厂商生产的定影剂。彩色冲洗可不能这样，一般来说都是使用同一厂家生产的，包括从头到尾需用的全套药剂。你选定的这副套药也决定着你冲洗操作所需遵循的特定步骤，并规定了你必须按照执行的温度控制、容器准备和配液操作。

该选用什么样的套药呢？

现在市场上有三种常见的彩色负片冲洗套药：

| 制造厂商 | 套药名称 |
|---|---|
| 柯达（Kodak） | 弗莱克西彩色冲洗C-41 |
| 优尼彩色（Unicolor） | K2 |
| 贝赛勒（Beseler） | CN2 |

以上所有套药（如图22.5～图22.7）都适用于能与柯达C-41相匹配的各种彩色负片如柯达彩色、VPS和富士彩色。

请注意，优尼彩色公司供应一系列冲洗化学品。K2只是专用于彩色负片冲洗的一种。

还需了解，厂家常常变更套药的部分内容。在你去商店购买之前，你可能已获悉某一名牌套药内容与以前有点儿不一样了。没关系，要着重考虑的是基本实质，而不是某些枝节。至于那些新变更的细枝末节的作用，在你把套药买到手后回家细看它的说明书就行了。

我们不打算阐述每种套药的每一使用操作，只对彩色套药领域的代表性产品柯达弗莱克西彩色C-41和比较典型的贝赛勒CN2的基本操作加以说明。然后再概述一下其他套药与上述两种套药的不同之处。在这一章节的末尾，你还可以看到一张表格，表明每一种套药所用化学品的种类、操作步骤、冲洗过程所需时间和温度控制



图22.5 柯达 弗莱克西彩色冲洗C-41



图22.6 优尼彩色 K2



图22.7 贝赛勒CN2

的推荐值。

选择套药最重要的一点是要看它用起来是否方便。阅读一下你所考虑的套药的说明书，来决定要不要买这种套药。此外，还应考虑其操作步骤的多少，需要溶化配液的成份的多少。如果你是暗室操作的行家里手，那么，即使像弗莱克西彩色这样的操作要求对你也是容易做到的。如果不是，则可选取配制简单、工序较少的套药。记住，所有这些套药都可以较为成功地完成冲洗。如果你采用一种自己不完全懂的冲洗体系，则很可能在操作过程中造成误差。

你可能还不确定是不是有的套药的效果会比另一些套药好些。我们学院的工作人员同意最近公布的测试结果：弗莱克西彩色冲洗套药略为优先。但需附带说明，必须尽可能严格地遵循此套药的使用指南，才能得出最佳效果。因为弗莱克西彩色的冲洗工序是最复杂的。其他所有套药都比较容易使用，而且也都能获得很高的质量效果。所以，对你来说，需要更多的实践。等到你有了自己的经验，你可能想要试试另一种套药，并比一比它们的使用效果。

贝赛勒对它的CN2套药已作了一些变更。此套药现在均为液体，比任何以前的产品都更方便，只是对不同胶片须采取不同的冲洗时间。如打算选用，请注意参照该套药的使用说明。




## 22.3 概 述

为更好地了解彩色冲洗的操作，应先温习“胶片”一课，然后再往下进行。

在我们阐述每种套药各自的操作步骤之前，让我们对彩色负片冲洗操作做一提示，使你从中获得一个基本概念。

### 准 备

1. 把冲洗套药所包含的各项化学品和所需用具一一摆开。

2. 配制药液，并在恒温水浴中调整温度，使之达到规定要求。

3.在全黑条件下把胶片装进显影罐，把罐盖盖紧。

### 操 作

1.在一定时间内，把显影液迅速注入显影罐中，按照套药操作指南加以搅动，然后把显影液倒出。

2.把漂白液倾注入罐，按规定的方法加以搅动，然后倒出。

3.以流动水洗净胶片。

4.注入定影液搅动，倒出。

5.以流动水洗净胶片。

6.把稳定剂倾注罐中，并搅动倒出。

7.悬挂胶片，使之干燥。

### 关于准备工作

### 步骤*1*：把冲洗套药材料和所需用具一一摆开

这不过是一些常识。请仔细阅读厂家的操作指南。

某些彩色冲洗套药和印相套药含有剧毒或挥发性的化学品，你应该常常阅读为任何彩色冲洗或印相制定的操作指南。在本课中我们将着重讨论几种毒性较大的化学品，使你能够确准地掌握你所用套药中每种化学品的中毒预防措施。有时套药的化学配方会有改变，所以当你对某种套药久已停用一旦又重新采用时，必须先温习它的使用说明。

很明显，由于若干彩色化学品具有毒性，如果你的暗室是从家庭厨房或浴室分出部分空间安装而成，必须具有避免任何污染危险的预防措施，泼洒出的药水要尽快擦洗干净，不要在有孩子一起的情况下使用化学品。要绝对记清楚各种用具的安放位置，避免混淆和拿错。例如，你采用一个量杯来衡量药液，应小心地贴上标签，这样就不会有旁人错用此杯去盛食物。

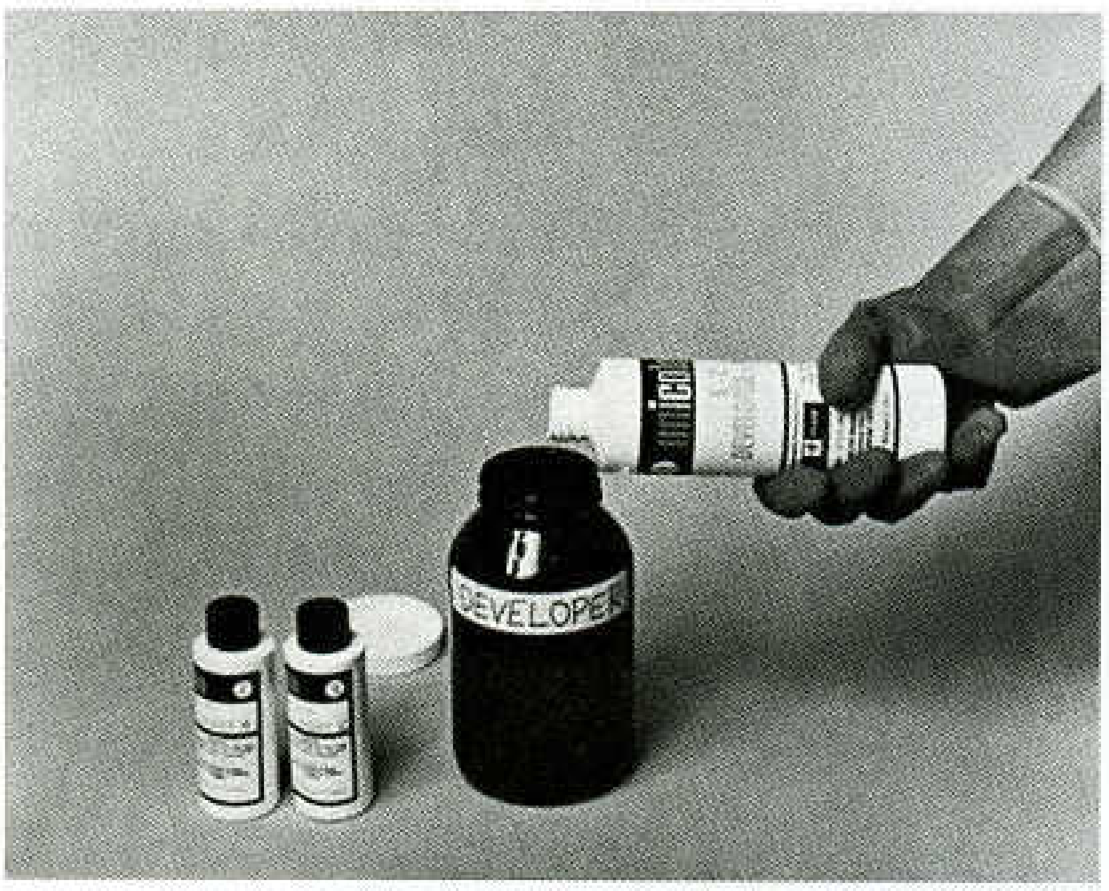


图22.8 化学品混合调配

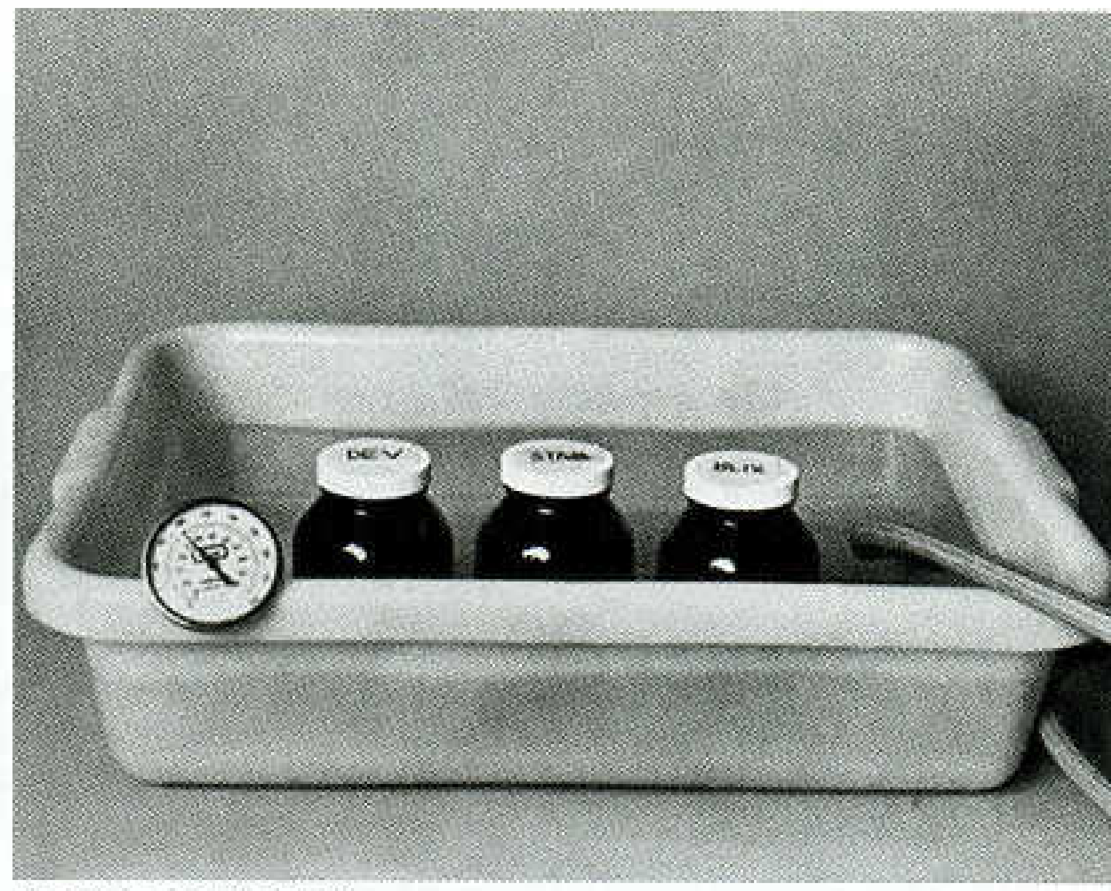


图22.9 温度调控

## 步骤2：配制药液并调节温度

当然，配制化学品的操作指南是与套药包封在一起的。有些套药所含同名化学制剂往往不止一包，一般标作A部分、B部分等，不要贸然把这些部分一起混溶，搞错次序。要准确遵照厂家的使用指南，从配制药液开始就要使用规定温度的水。

关于如何调节溶液温度，请再读第6课“黑白胶片显影”。其中叙述了关于恒温水浴的基本使用方法——先把一个大容量水浴槽的温度调好，然后把各种药液瓶子放入水浴。这里唯一不同的是你须时时注意精确地保持规定的较高温度（例如弗莱克西彩色C-41要求它的每种药液都要在100° F的条件下使用）。你可能要采用比黑白冲洗更大的水浴槽，以便能把所有化学品瓶子全部放进去。

你也许曾采取过第6课建议的方法在室温条件下进行黑白冲洗，也就是说，你可能还没有采取步骤来配备一个恒温水浴，现在你可以很容易地学会它。这里有两个窍门可供选择。有些摄影工作者从热水龙头放水充满水浴槽，并在水浴中插入温度计。当水开始冷却，立即补充热水以保持恒温。另一些人采用橡皮管或别的软管连续注水。后一方法的好处是只要流入水浴的水的温度保持恒定，水浴本身的温度也必然是一直保持恒定的——这里不存在水浴温度忽然变冷的问题，如图22.10所示。许多摄影工作者发现冷、热水交替调节法是适宜于在暗室中维持水浴温度相对稳定的一个简易而有效的方法。但在本教材的“最后的修饰”一课中则还会阐明恒定的、适当温度的热水龙头供水法更适宜于精密的暗室工作。

热水要多热？

有一种高度精致的温度测量器，在每个家庭暗室里都可用，但多数摄影工作者都忽略了。这个很有价值的“仪器”不是别的，就是你的手指头。只要试着以手触水温的感觉与温度计的度数相对照，你就能在相当程度上掌握温度控制的本领。

例如，如果你想监测要求100° F的温度、不需要达到±1/4° F精密度的、以等速流入水浴槽的水的温度——需知100° F是大多数人温水洗手认为“正好”的温度，可按如下的简单方法来试验你以手测温的能力：利用一个温度计把暗室中出水管的流动水调整到准确的100° F，把你的双手伸入水中，记住手感；然后把水温调整为95° F，也同样试一下你的手对这一水温的感觉。

你是否知道水槽中的水在感到热得不舒适时温度是多少？答案是105° F～110° F。你也许能体会当你的手伸入这样温度范围的水中是什么感觉，但你可能没有想过其确切

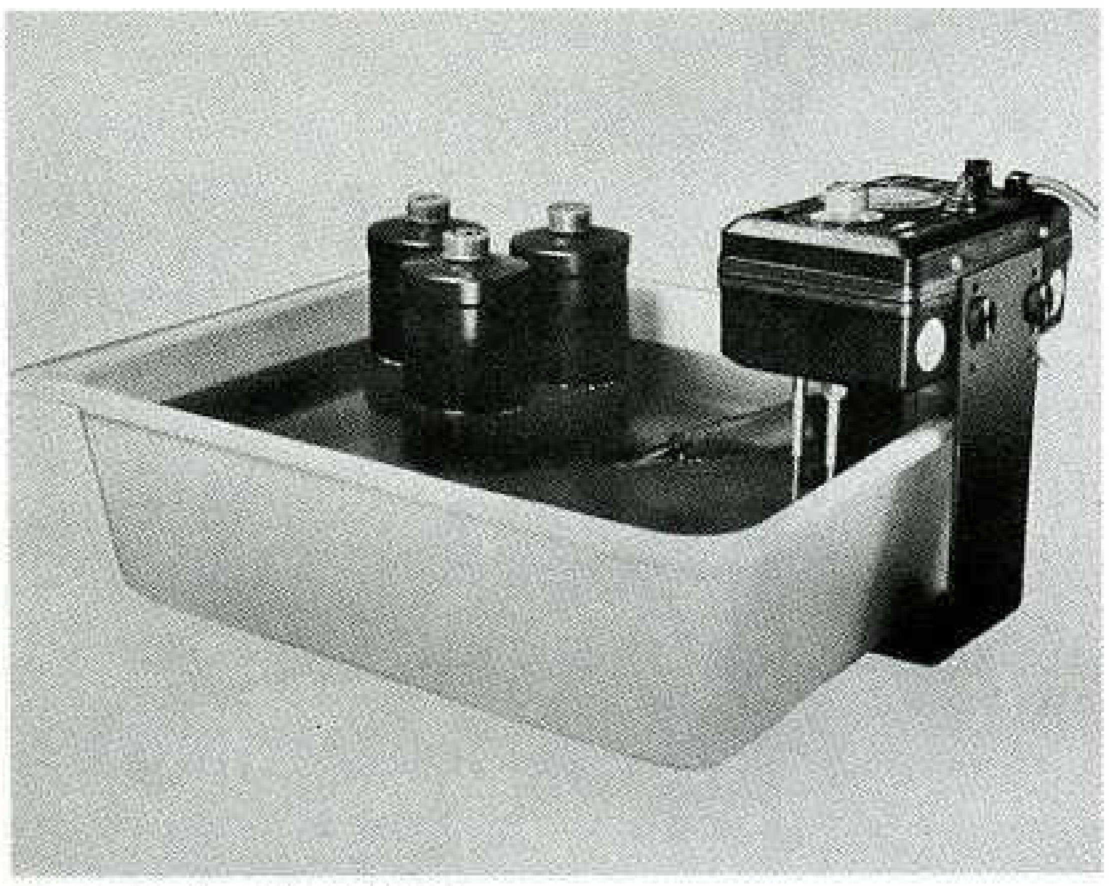


图22.10 温度控制装置

温度究竟是多少。通过以温度计测量水温并与以手入水时的感觉对照的训练，你会惊喜地发现你可以很容易地做到凭感觉来“测量”任何水浴的温度。你还能理解与暗室水温有关的所谓“热”和“冷”的概念意味着什么。如果你住在寒带，从自来水管流出的冷水，冬季一般略高于40° F，夏季约为68° F。如果你们那里直接从水井取水，则可经年保持略低的水温。

另外，你的“热”水龙头里出来的水怎么样？如果你家有个热水器，请察看一下热水器上设定的温度。因为“热”水，其温度可有110° F～180° F（足以烫伤皮肤）之差。如果你住在一座大楼里，那里的热水从中央加热系统通过管道供应到你的单元房内，其水温幅度可能由115° F～150° F。

## 温度循环水浴

调节水浴温度，除控制注入水温的方法外，还有一种方法是把一个加热部件直接置入水浴中，用以调节水浴温度。

这类装置虽然设计各异，但都拥有一个加热元件、温度传感器和泵，以上三部件均沉浸在水浴里，一组控制装置则置于水槽之外。当然，这些元件均以电驱动。水浴中的那个泵必不可少，它保证被加热器加热了的水在槽盆中均匀循环。

克勒屈隆尼克（Colourtronic)、西披埃（CPI-Accu-Temp）和凯路梅特（Calumet）等厂家都生产水循环单元装置。由于这类装置体积大小不一，你可以从照相器材里的各种型号中选取在你暗室中工作起来效果最好的那一种。你现在暂无需要，但这里有个建议可供考虑。一位富于进取精神的摄影家告许我们，要保持水浴恒温非常简单，只要把养热带鱼用于水箱的温控部件插到水浴里就行了！这是一个最省钱的办法，不妨一试。

一般来说化学品溶液达到与加温水浴相等的温度需经20～30分钟。请注意这个时间。特别是作为冲洗操作第一步所需的显影液，其温度掌握必须严格，在开始显影之前务必把显影液温度核对准确。

在你测量药液温度时，一定要做到在温度计或测温探针每用过一次之后，插入另一药液之前，用洁净的流动水充分冲洗干净，以防止药液污染。我们曾经注意到，污染是彩色化学品应用过程中很可能碰到的一个“小捣蛋鬼”。

## 步骤3：把胶片装进显影罐

这里的操作没有什么不同。彩色胶片冲洗有个方便之处，即你可以把不同品种的彩

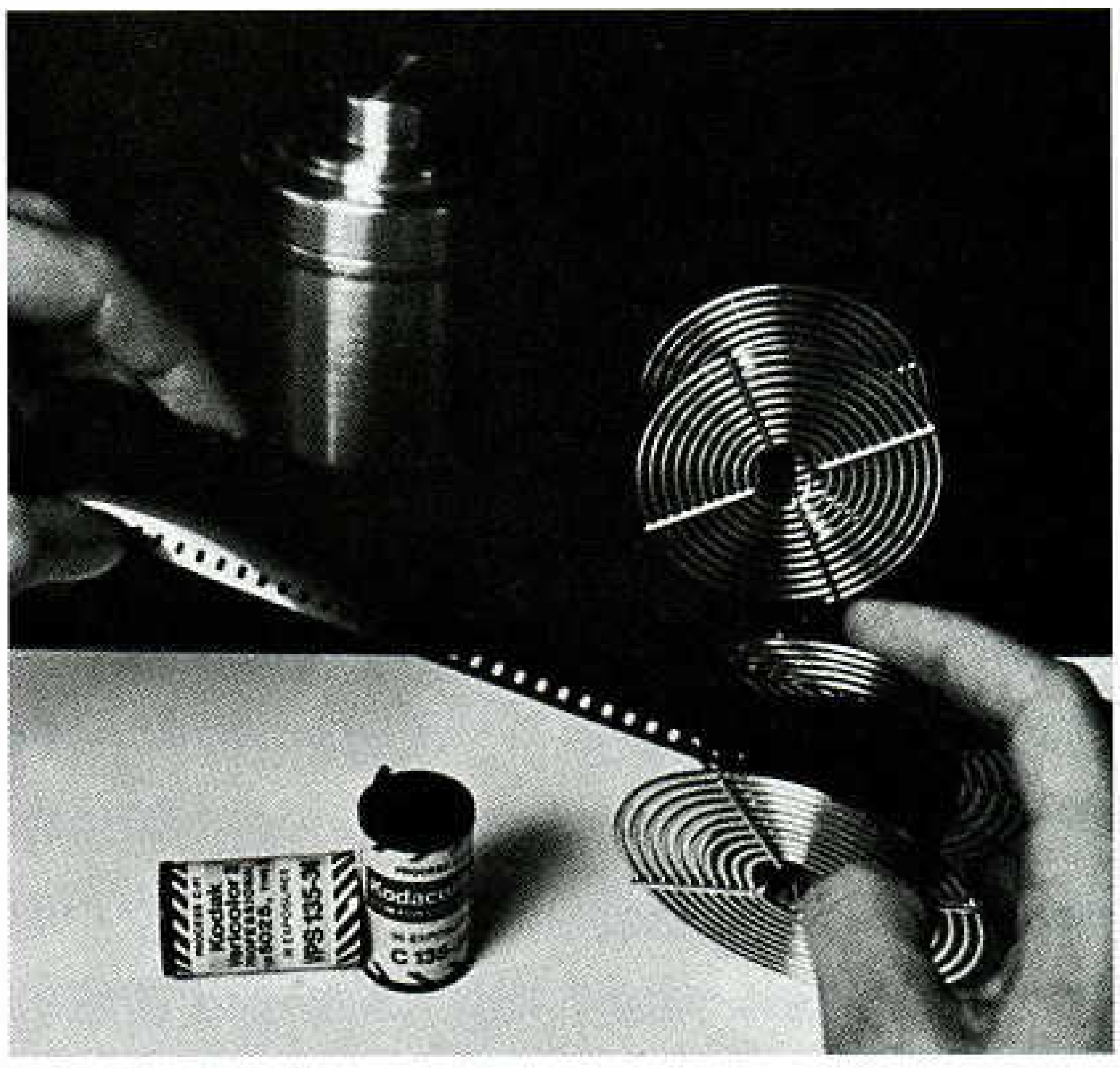


图22.11 装胶卷

卷放在一起冲洗。例如，在1品脱容量的显影罐内，你可以同时冲洗一卷柯达彩色100和一卷柯达彩色400或VPS。你已知道，不同的黑白胶卷一般都要求不同的冲洗时间，所以不能放在同一个显影罐内同时冲洗。

在多数情况下你将使用1品脱容量的显影罐。如果你只冲洗一个35mm胶卷，可把第二个空的盘圈摞在已装片的那个盘圈之上，这样可防止显影液被过度搅动。不管你采用何种冲洗操作，在任何显影罐内，在已装胶片的盘圈之外，再加上一个空盘圈是个好主意。

为了防止显影罐盖在搅动中脱开，建议你用一条胶带在罐口处缠绕一圈。如图片22.12所示。

## 22.4 冲洗——彩色负片

### 步骤1：显影

彩色显影用的显影剂在把经照相机曝光后的那部分银盐显出银影的同时，与胶片三层感光乳剂层中的成色剂产生作用。如果你对这一概念还不很清楚，可温习一下“胶片”那一课中对彩色胶片结构的阐述。在显影操作末了，成色剂就按已曝光卤化银颗粒显影程度的相同比例被激活而转化为染料。

彩色显影的温度控制之所以要求如此严格，主要由于三层不同光敏涂层中的卤化银和成色剂都必须发生化学反应。为确保每一涂层都能正确地、相等地反应生成与所摄影物对应的色彩，必须按厂家所设定的在某一温度条件下所需的精确的时间量让显影剂组合物正当发挥作用。因此，厂家要求显影操作只在规定温度下按规定的时间长度进行。你已学会黑白显影，其“时间、温度显影法”容许调整这一边来补偿另一边。如果你提高了温度，你就缩短时间，反之亦然。而对于彩色显影，许多制造厂家都不容许这种灵活性，认为不按指定温度和时间长度，必然危及彩色负片的色平衡。

你还应记得在黑白显影情况下，你可以显影不足或过度来补偿曝光过度或不足，对彩色负片可不能这样做。虽然对彩色反转片可以允许稍稍变动一点显影时间，对彩色负片冲洗而言，你的目标只有按厂家使用指南的要求，施以精确的显影时间和精确的显影温度。在本课中我们要另行讨论反转片的冲洗。

还有一个值得注意的问题，当你需要采取较高的温度显影时，你必须考虑到这一温度与室温之间的差距。即使你将1品脱温度已调整到100°F的显影液倒进显影罐，而罐、盘圈和胶片原来都在室温下，譬如说68°F，显影液的温度也一定会立刻降低。为此，在你开始显影之前，应先把显影罐置入已调好温度的水浴中，使罐温上升到工作温度。如果你采用我们推荐的不锈钢管和盘圈，由于不锈钢具有很好的导热性，此罐和盘圈的温度会很快调整好。

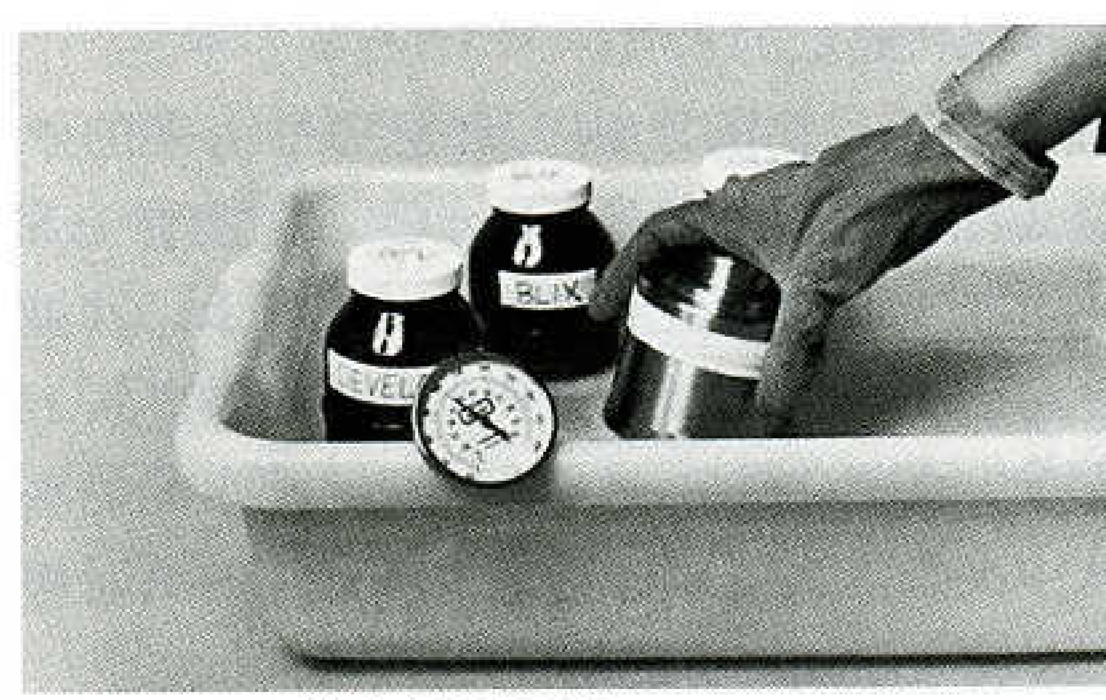



图22.12 显影罐在水浴中预热

每次摇动显影罐之后，你都要立即把罐儿放回水浴，保证显影罐在整个冲洗过程中相继的若干操作步骤里都坐在水浴中。

如果彩色显影要求化学药液及其水浴的温度维持100±¼°F这样的事实使你感到不耐烦，那么，当你知道贝赛勒的全套产品允许使用者从三种“时间、温度组合”中任选其一，你会非常高兴。这种套药可按75±1°F使用。在显影液温度100°F时，显影时间为3¼分钟；75°F时则需16分钟，并要求你花较多时间来摇动显影罐。

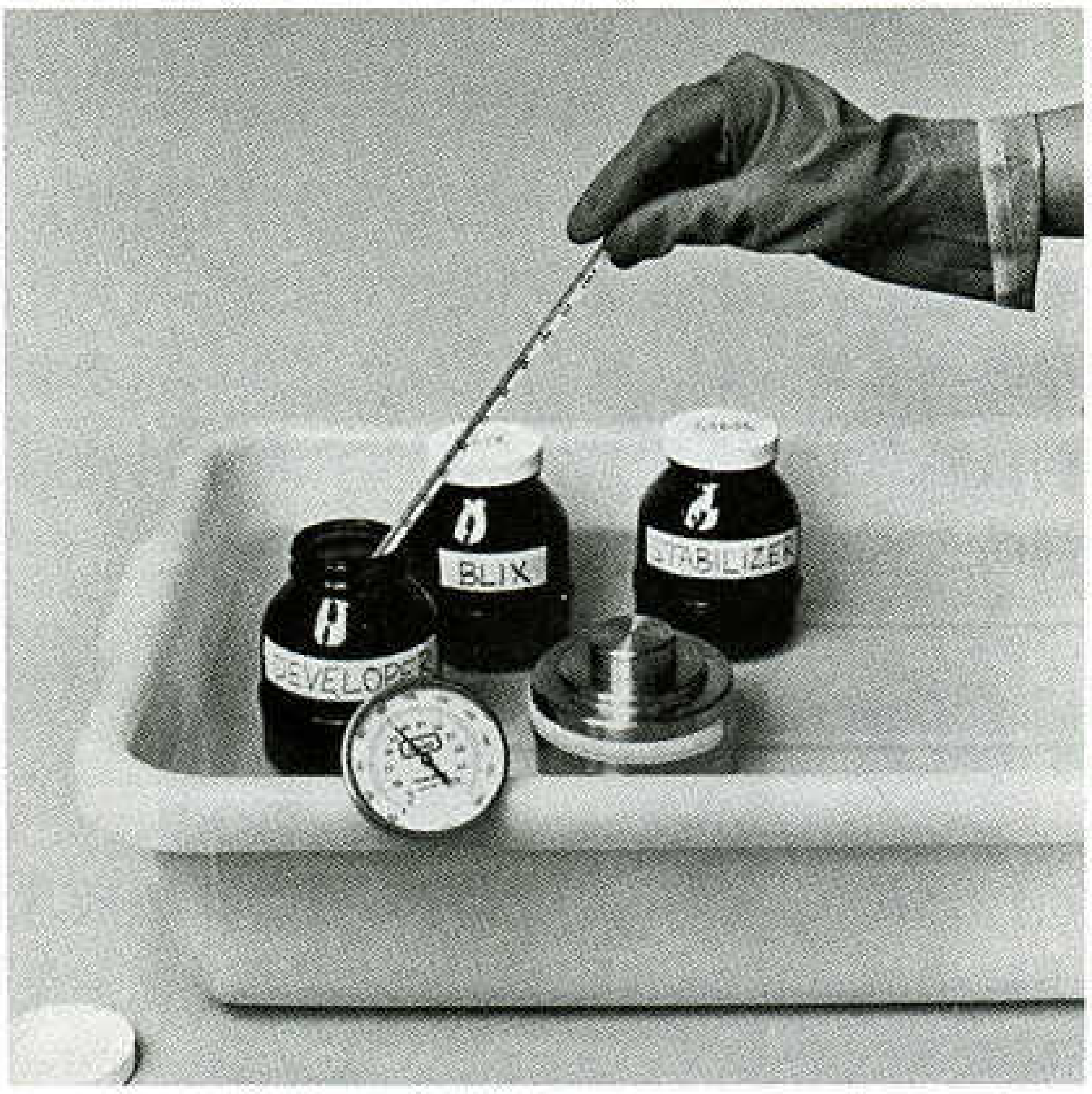
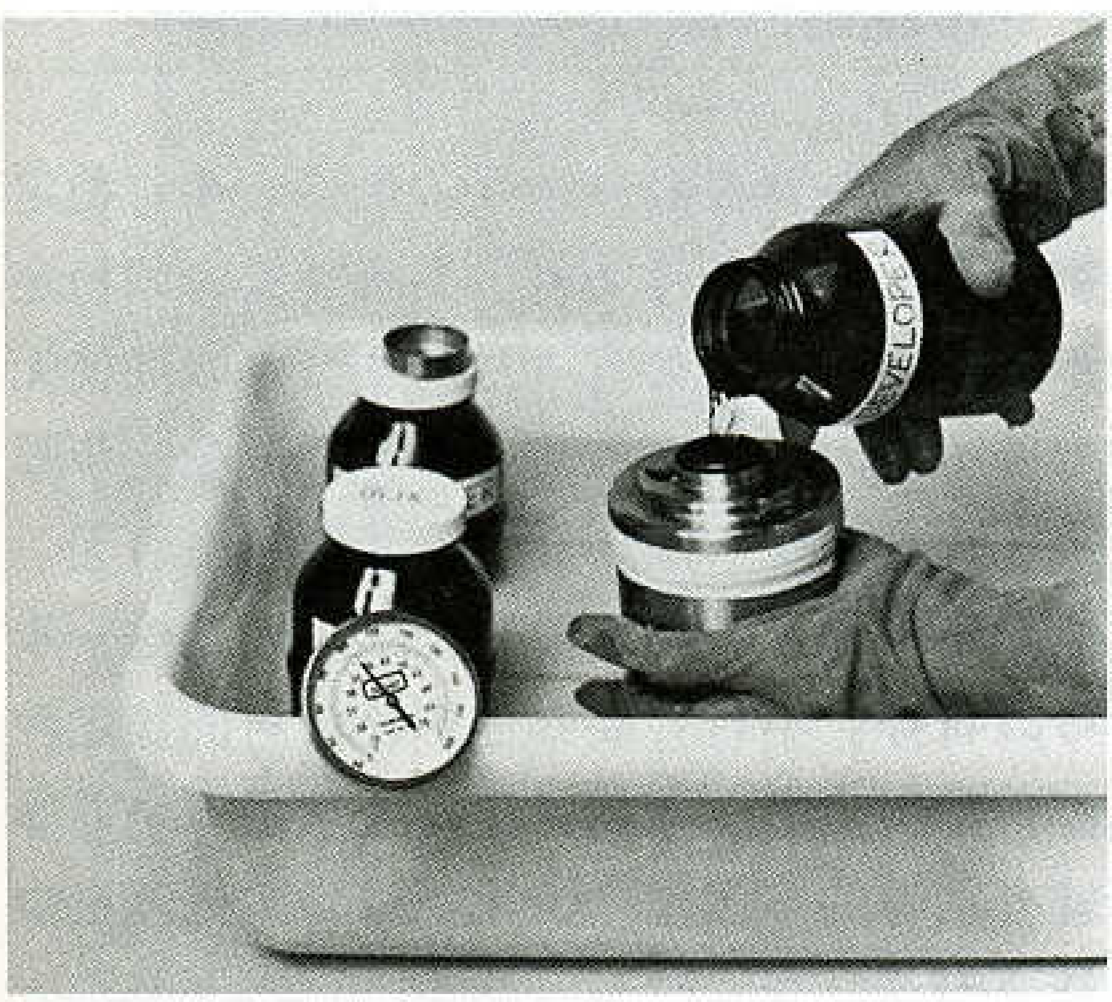


图22.13 测试显影剂温度


图22.14 注入显影液

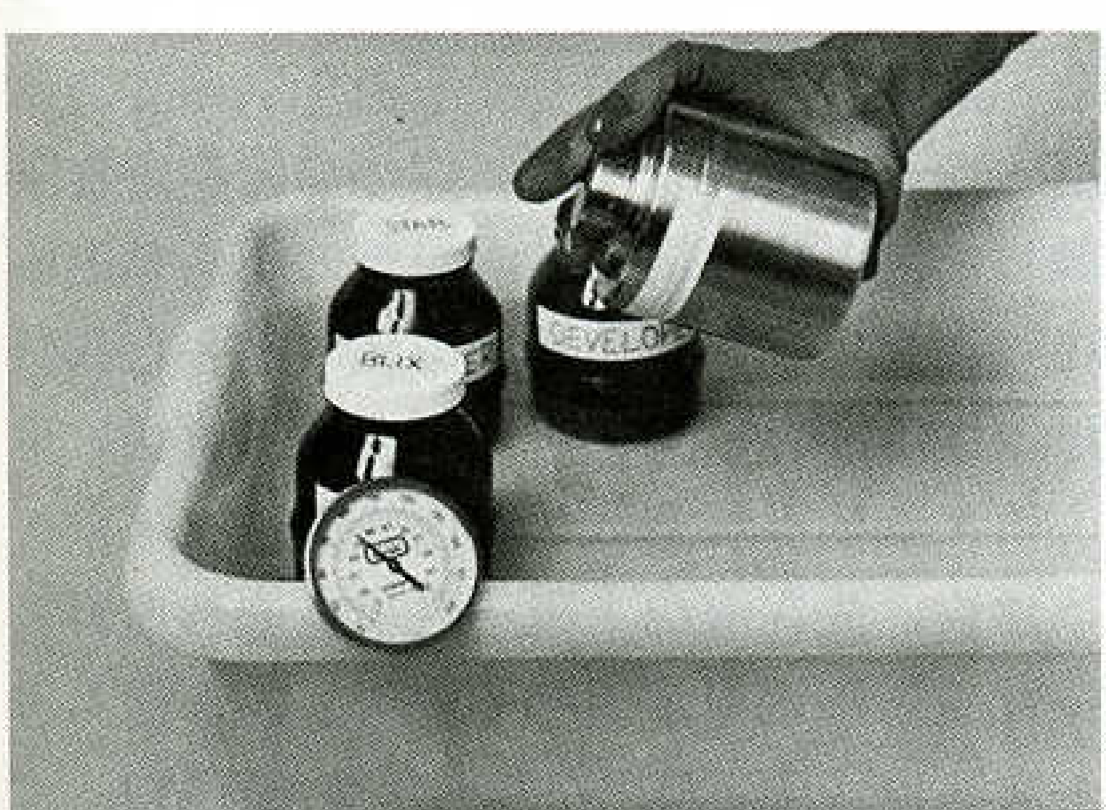


图22.15 按规定摇动显影罐

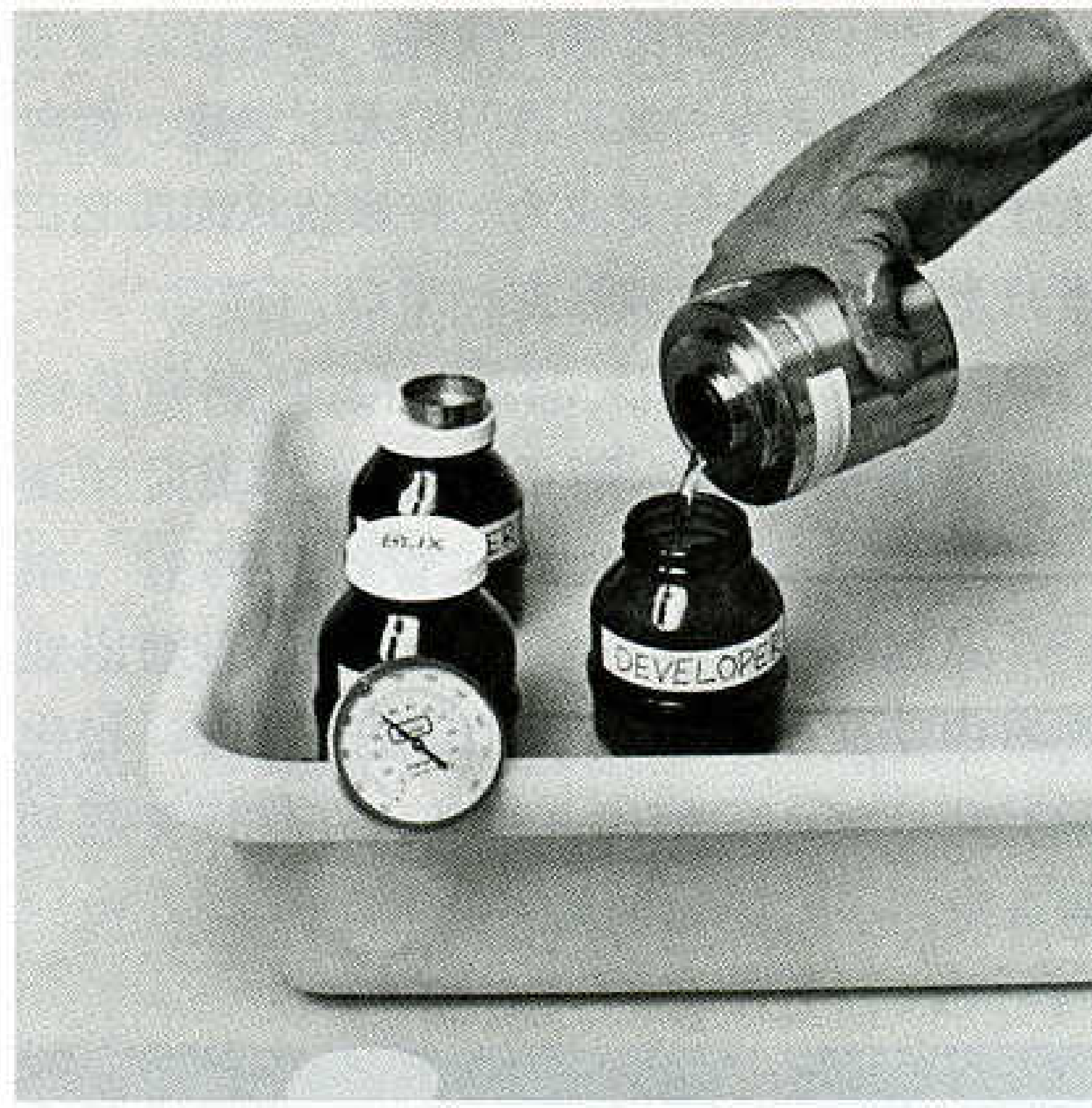


图22.16 倒回显影液以备重用

还有一点：显影剂用过后不要倒掉，可倒回原贮存瓶中重复使用。你可重复使用套药中的每种化学品，直至效能耗竭。大多数小型套药，每套可冲洗6～8个35mm胶卷。有的套药，如弗莱克西彩色，包含分开包装的两包显影剂。你先溶解一包，用以冲洗该套药一般能量的胶卷，然后倒掉，再溶解第二包使用，此法可保证所用显影液较为新鲜。化学品在配制成溶液的状态下，贮存时间最短。

要特别注意各种套药的使用指南上规定的显影剂经第一次使用后的后继显影操作。大多数厂家要求冲洗过第1个胶卷之后再冲洗的数个胶卷需要适当递增显影时间，例如，用柯达套药弗莱克西彩色冲洗柯达彩色胶卷，要求第1卷显影3分1秒，第2卷3分23秒，第3卷3分28秒，第4卷3分33秒。

## 步骤2：漂 白

漂白工序是黑白冲洗和彩色冲洗的区分点。黑白胶片显影之后即可投入停显浴，然后定影、水洗。彩色胶片在卤化银显影和成色剂发色之后，下一步就是把被显影出来的那部分金属银去除掉。其余的光敏性卤化银微粒在成色剂完成发色任务之后就没有存在的必要了。

如果不把这部分卤化银去除掉，那么这张彩色底片就必然成为一张不透明的无用之物。漂白工序是把金属银转变成为一种银盐从而使它在下一步定影工序中被除去。

## 步骤3： 水 洗

从这一步开始的彩色冲洗步骤就可以在亮室中完成了。所以你可以揭开罐盖，把化学品药液倒入或倒出。当然，在你反复摇动罐身时，一定要先把盖子盖上。

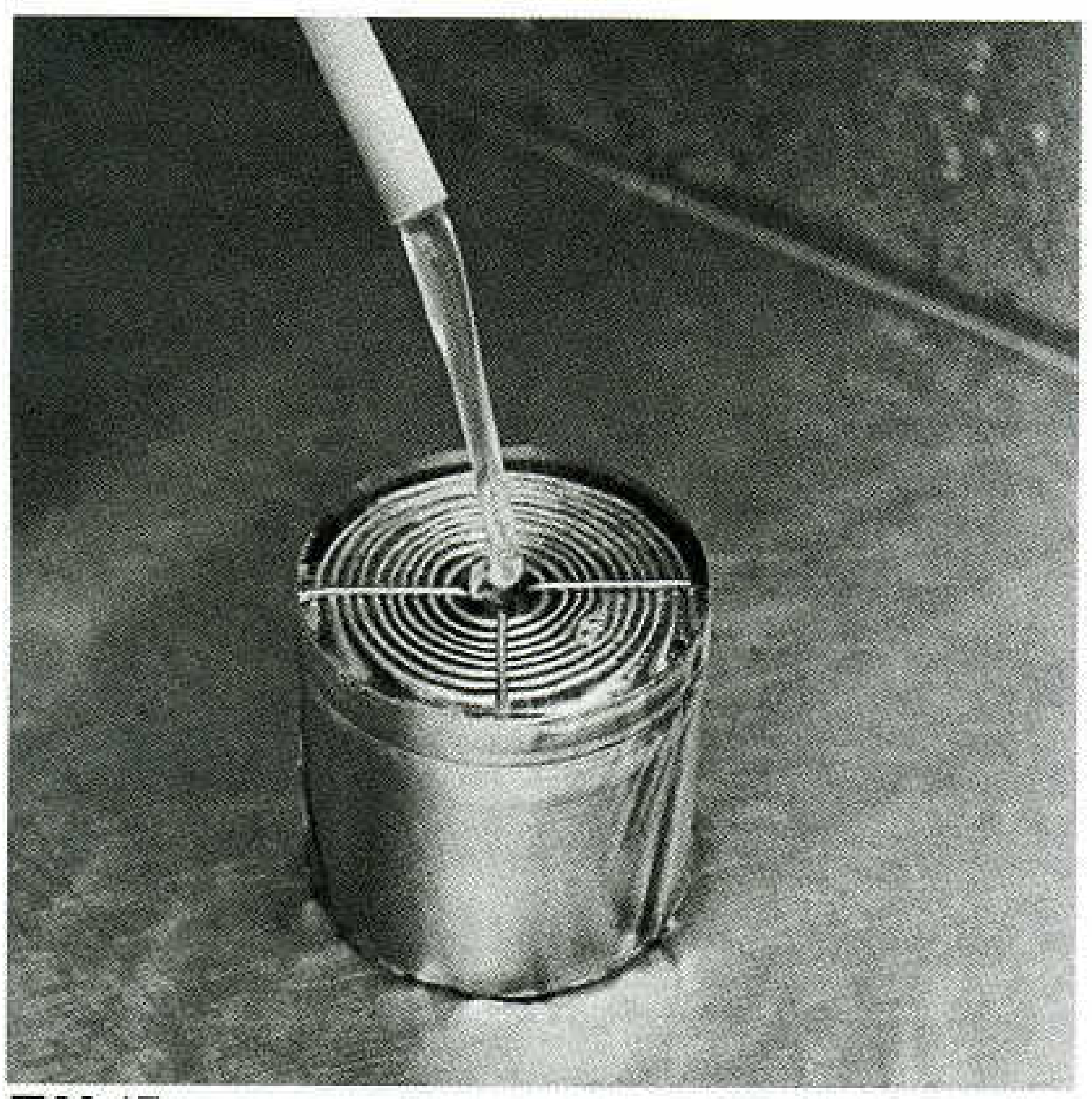


图22.17

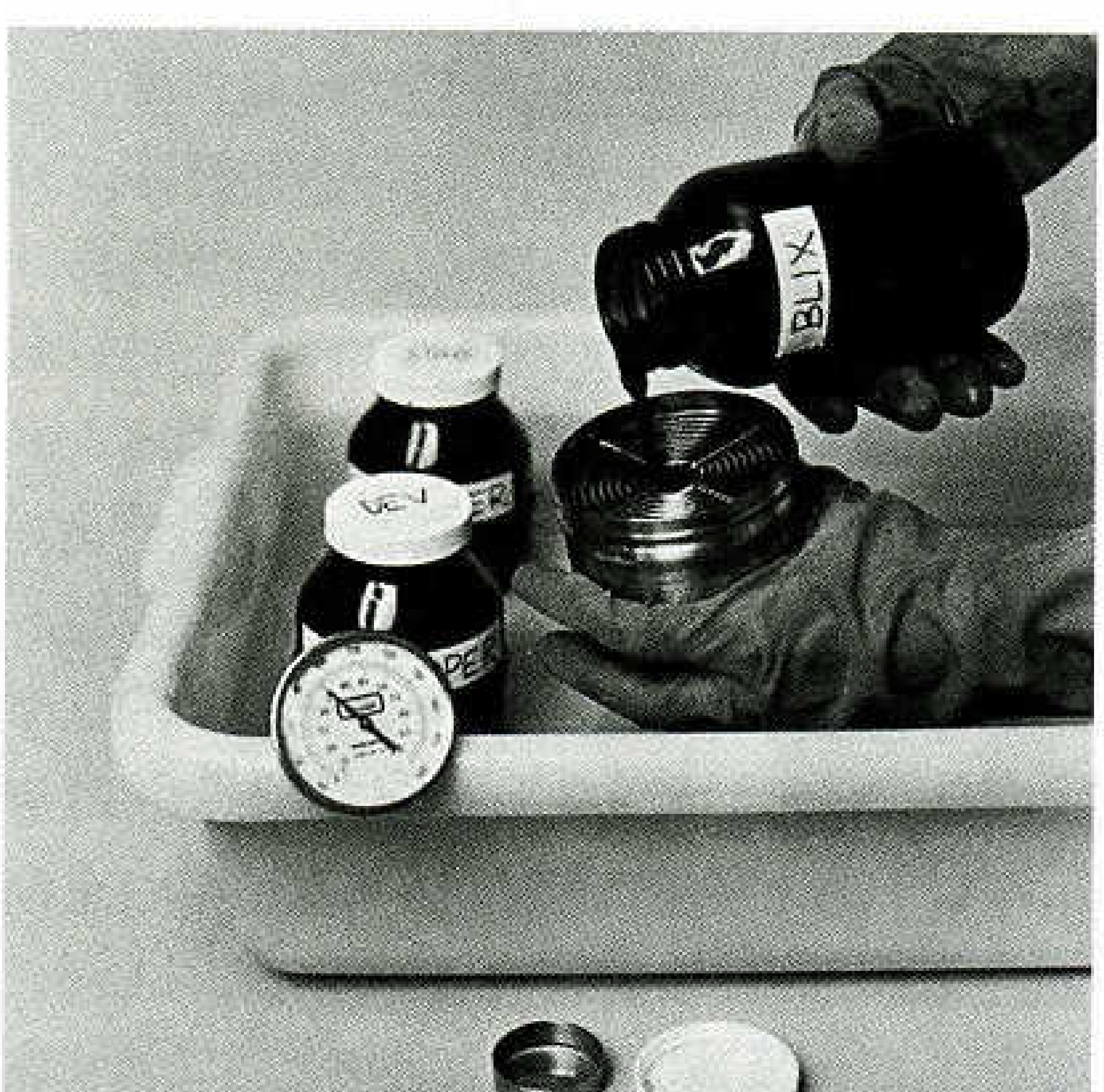



图22.18 倒入定影液或漂白定影液

## 步骤4： 定 影

定影液的作用在于把漂白金属银时生成的银盐除掉。有时套药把漂白和定影两种化学品结合在一起，称作漂白定影剂。这类套药就是靠漂白和定影合一的方法缩短冲洗时间的。它可以一次省掉2～3道工序。

## 步骤5： 水 洗

这是又一次在流动水中冲洗，洗去胶片上残留的定影剂和来自罐内的别的什么沾染物。

## 步骤6： 稳 定

稳定是彩色胶片冲洗的最后一步。稳定剂是为了保证负片染料层尽可能长时间稳定不变，同时它还含有少量的润湿剂以促使无水迹干燥。绝大多数彩色冲洗都以稳定步骤结尾，也有些厂家声称这一步骤可有可无。他们暗示稳定不稳定没有什么不同，这一步可以省掉。不行！要知道彩色材料的稳定性都不是很高的，即使经稳定处理后，也并非就有足够的牢固度，但比不经稳定处理多少好一些。

## 步骤7： 晾 干

与冲洗黑白片不同，你不需给彩色片以最后水洗，也不需外加润湿剂处理（如上所述，在稳定剂中已含有润湿化学品）。我们建议你像第6课“干燥”一节所说的那样，用一块柔细的海绵把胶片两面轻轻抹一下。柯达建议，先在海绵上吸一点稳定液然后用来抹片子。不论你采用哪一种方法，都需另用一块海绵，从而与黑白片所用海绵区分开。

另有一种方法：许多专业摄影家只简单地用两个手指，像图22.20所示的那样，轻轻

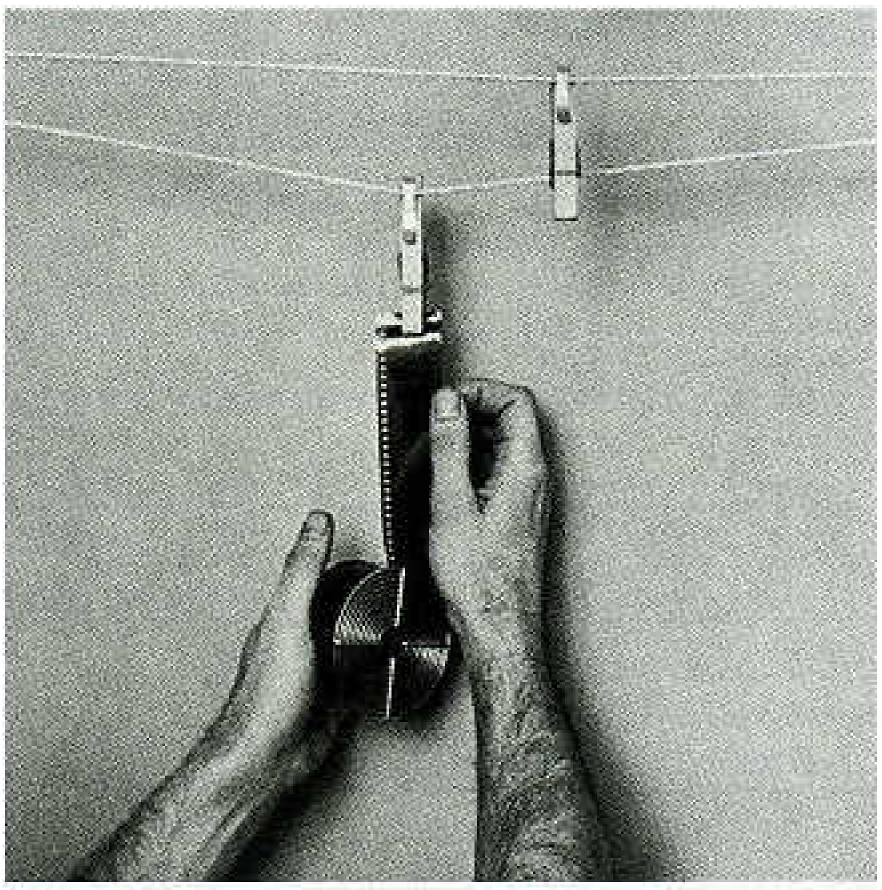


图22.19 挂胶片

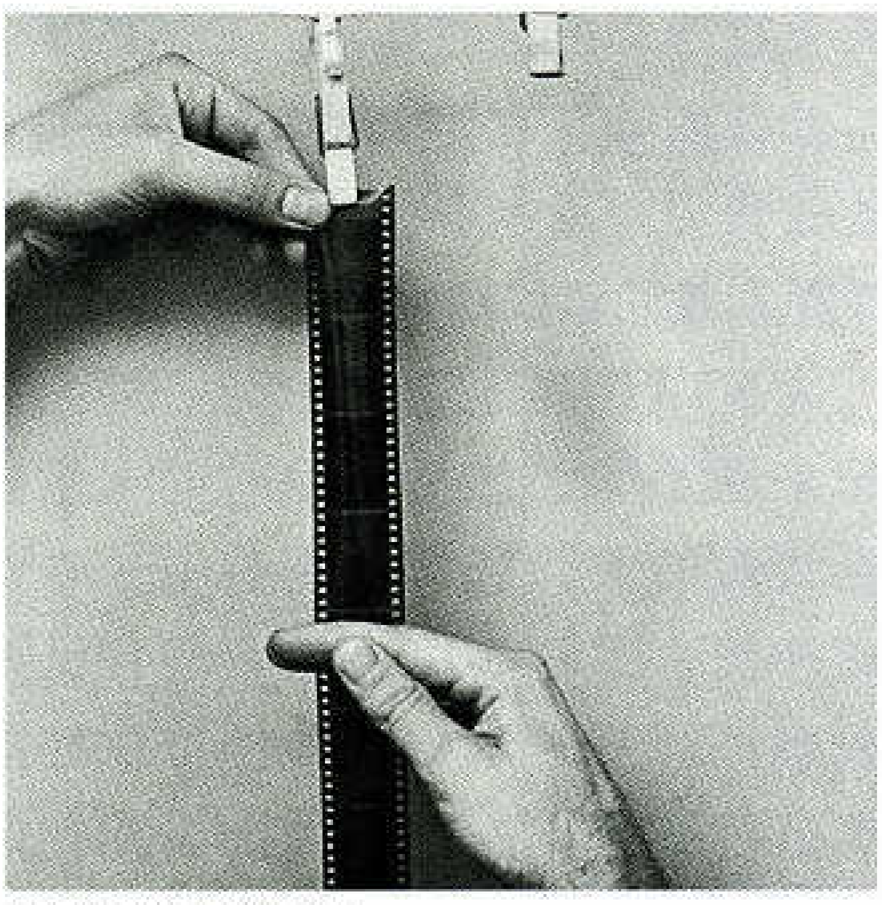


图22.20 抹试胶片

夹住胶片，由上到下抹一下。如果你愿意采用此法，不消说，手指必须绝对干净。

请注意，彩色负片是带有橙红色的色罩的。加色罩是为了调整透射光的光谱，从而提高照片的彩色还原真实性，所以冲洗完毕后的整条片子仍呈橙红色。你的底片在所有影像细节部位均应具有一定的彩色密度，在本课程末我们将讨论关于彩色底片的曝光和反差的正确评判。

以上讨论的是彩色负片显影的几个常规步骤。现在让我们转入几种彩色冲洗套药各自的具体使用操作中。

## *22.5* 柯达弗莱克西彩色冲洗套药C-*41*

前面已经讲过，弗莱克西彩色C-41是彩色冲洗领域的典范产品。它要求极其精密的显影温度控制，许多操作规定极其严格。让我们参看下列表格，它显示了整个操作要求：

表22.1

| 柯达弗莱克西彩色冲洗套药C-41 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 步骤 | 时间（分） | | 温度 | 搅动（秒） | |
| | 这一步需时间 | 累计时间 | °F | 起始搅动 | 后续搅动 |
| 1.显影剂 | 3 1/4 | 3 1/4 | 100±1/4 | 30 | 间歇13;搅动2。 |
| 2.漂白 | 6 1/2 | 9 3/4 | 75-105 | 30 | 间歇25;搅动5。 |
| 3.水洗 | 3 1/4 | 13 | 75-105 | 流动水 | |
| 4.定影 | 6 1/2 | 19 1/2 | 75-105 | 30 | 间歇25;搅动5。 |
| 5.水洗 | 3 1/4 | 22 3/4 | 75-105 | 流动水 | |
| 6.稳定 | 1 1/2 | 24 1/4 | 75-105 | 30 | 无搅动 |

你可以看到，显影步骤的温度控制要求达到 1/4°F的精密度，苛刻至极，如果没有一种特殊的温控器是很难做到的。

你可能有点怀疑：如果我把这个精确温度变动一下又怎样呢？回答是只要变动一点点就会很影响负片的色平衡。一个常见的后果就是所谓交叉效应即强光部分生成的染料过多，阴影部分生成的同一染料又过少。所以，如果你采用弗莱克西彩色套药，就要尽一切努力精确地把温度控制好。

其他操作步骤的温度控制就不像显影温度要求那样严格。显影液以外的各种溶液可以控制在75°F～105°F之间。

最后，注意一下全部工序的操作时间合计为24¼分钟。

## *22.6* 贝赛勒冲洗套药CN*2*

贝赛勒冲洗套药CN2之外的许多冲洗套药中将漂白、定影合并成为一个漂定步骤的代表。显然，这样做可以节约时间。前面已提到，贝赛勒有三种温度要求供你选择，对

每种温度采用75°F控制的余地也稍大一些。如采用100°F可控制在±½°F和采用86°F都可以控制在±1°F。这样至少放宽了一点温度公差的幅度。但须注意，贝赛勒CN2冲洗与柯达C-41冲洗的不同之处在于CN2要求显影工序之后的各个工序都须把温度控制到±2°F之间。如果你已能控制温度到误差±½°F或±1°F，那么，你控温在±2°F之内就更没问题了。

贝赛勒冲洗法在采取100±0°F操作时只需13¼分钟。但请注意，采取75°F操作时就需要34分钟！我们建议你取86°F，你可以在这个适中的时间内得到最佳的冲洗效果。

关于时间，所有第一、第二两步骤的起先15秒钟要连续搅动一次；在75°F冲洗的情况下，每30秒钟搅动一次。

表22.2

贝赛勒CN2冲洗操作

注意:贝赛勒套药允许从三种操作温度中任选其一

三种温度的不同处如下所示

| 温度 | 显影温度公差 | 其他操作步骤的温度公差 |
|---|---|---|
| 75° F | ±1° | ±2° |
| 86° F | ±1° | ±2° |
| 100° F | ±½° | ±2° |

| 温度 | 75° F | | 86° F | | 100° F | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 操作步骤 | 本步骤时间 | 累计时间 | 本步骤时间 | 累计时间 | 本步骤时间 | 本步骤时间 |
| 1.显影 | 16分 | 16分 | 8分 | 8分 | 3¼分 | 3¼分 |
| 2.漂白定影 | 10分 | 26分 | 8分 | 16分 | 6分 | 93¼分 |
| 3.水洗 | 7分 | 33分 | 5分 | 21分 | 3分 | 12¼分 |
| 4.稳定 | 1分 | 34分 | 1分 | 22分 | 1分 | 13¼分 |

## 22.7 彩色负片冲洗套药比较

### 选用什么样的套药好?

前面已经讲过，所有套药在正确使用的条件下都可得到极为良好的效果。虽然其中可能有一种套药比另一种套药的反差效果强一点或弱一点，或者黄色调再现或绿色调再现更好一些，它们都同属于高质量产品。柯

表22.3

彩色负片显影套药

| 套药名称 | 须溶解的成份件数 | 累计冲洗操作时间(分钟) | 操作步骤数 | ***首次使用后的保存期（周数） |
|---|---|---|---|---|
| 柯达弗来克C-41 | 11 | 24¼ | 6 | 显影液6其他8 |
| 优尼彩色K-2 | 7* | 13¼ | 4 | 显影液1-2 其他3-4 |
| 贝赛勒CN-2 | 7 | **13¼-34 | 4 | 显影液6 其他8 |

*此套药的商品包装中，所有化学品均为瓶液体
**根据冲洗温度而定
***保存期限以琥珀色玻璃瓶满装紧塞为准

达弗莱克西彩色仍然是这一领域的典范。但是，如你所知，它要求更长的冲洗时间，操作比较费力，工本费消耗也大一些。该怎样选择呢？我们建议这样：

你可以从其他套药中选一种你认为使用起来顺手的，然后，面对同一景物拍摄两卷较短的实验胶卷，把其中一卷交给柯达店冲洗，另一卷以自选套药自己冲洗。你需确证第一卷从柯达冲洗点取回的胶片确实是用弗莱克西彩色冲洗套药，以完善的温度和质量控制冲洗出来的。比较二者的结果。如果觉得用你自己冲洗出来的底片印成的照片——以你自己的眼力判断，与用柯达冲洗出的底片以相同条件印成的照片画面效果一样好，你就选定此种套药。如果觉得你用柯达套药冲洗出底片所得出的照片明显优先，你就得考虑再试另一种套药——或者甚至你可以将柯达弗莱克西彩色的操作也试着在自己家里做。

## 22.8 彩色负片冲洗的常见问题

在第6课“黑白胶片显影”中，我们谈到过一些可能发生的根本性问题。类似这些问题也可能在彩色片显影中发生，例如你将胶片装进盘圈时没有把它装好之类。这种问题可温习该课程。另外，请参阅表22.4所示的若干可能在彩色冲洗中发生的常见问题。

表22.4

| 彩色负片冲洗的常见的问题 | | |
|---|---|---|
| 问题 | 原因 | 解决措施 |
| 底片太薄 | 拍摄时曝光不足 | 校核曝光系统 |
| | 显影温度太低 | 校核温度，查对操作指南，也核对温度计的准确性。 |
| | 如果不是这一副套药所冲洗的第一个胶卷，很可能应该增加的显影时间被忽略了。 | 根据该显影液已消耗掉的显影能力多少，增加应补偿的显影时间。 |
| | 使用显影的量太小，胶片在显影罐内未被药液淹没。 | 核对显影所需要的药液容量，罐子的大小和你本次冲洗的胶卷个数。 |
| | 显影液已耗乏 | 核对这副套药的显影能量。 |
| 底片太厚 | 拍摄时曝光过度 | 核对曝光系统 |
| | 温度太高 | 核对温度和操作指南，也校对温度计的准确度 |
| | 搅动过度或显影过度 | 核对套药使用说明，并核查温度计精确度 |
| 条道和斑痕 | 搅动不妥；晾干操作不规范。 | 重阅操作指南；重阅操作指南。 |
| 彩色平衡的反常，不真实(这个问题需待底片印成照片后才能看出来) | 一种药液与另一种药液混淆 | 检查冲洗步骤的顺序是否正确，加倍小心，防止混淆。 |
| | 底片蒙有灰雾 | 确保胶片在全黑条件下装入显影罐 |

## *22.9* 彩色反转片冲洗

冲洗反转片必须使用专为反转片设计的套药而不是彩色负片冲洗套药。所有这些反转片冲洗套药的操作步骤大致相同，被称为E-6冲洗过程。




图22.21

一般来说，E-6冲洗需要外加几个化学步骤。因此，你需要准备比彩色负片显影更多的几个瓶子。另外，应该为彩色反转片冲洗专门准备一套药瓶，以免由于混淆、沾染而产生任何问题。注意：柯达克罗姆胶片不能用E-6套药冲洗。这类胶片没有考虑为家庭冲洗而设计，因为它需用复杂的冲洗步骤，而且染料是在冲洗过程中加入的。所以，如果你想自己动手来冲洗彩色反转片，你就应当采用柯达埃克塔克罗姆胶片或富士克罗姆或阿克发克罗姆胶片。像彩色负片的情况一样，几种埃克塔克罗姆型胶片的常规显影所需要的冲洗时间是相同的。所以，若干不同品牌的胶片可用同一种套药以相同的时间冲洗。

### 反转片冲洗套药

这里有三种冲洗E-6型冲洗彩色反转片用的主要套药：

| 制造厂商 | 套药名称 |
|---|---|
| 柯达 | 埃克塔罗姆冲洗套药E-6 |
| 贝赛勒 | 冲洗套药CS-6 |
| 优尼彩色 | E-6化学 |

这些彩色反转片冲洗套药之间，比我们已讨论过的彩色负片套药之间彼此更相似，因为有好些更复杂的工序在制出反转正像时已包含在内了。

## *22.10* 概述

你可以用与彩色负片冲洗相似的方式来开始进行反转冲洗。第一步是显影。但这里与彩色负片的显影不同，彩色负片显影剂的功能在于把潜影转化为金属银影的同时又与三层感光乳剂中所含的成色剂发生作用；

而反转片显影剂在反转冲洗中只起到把潜影转化为金属银的作用。因为，如让它也同时与成色剂起作用，则必然形成负性的彩色影像，而我们在这里需要的是正性影像。

因此，必须安排一个能使我们把潜在负像反转生成为潜在正像的操作步骤。在我们现在所讲到的E-6冲洗操作之前，这一反转过程已先在一种既巧妙又拙朴的方式下完成过，即把胶片从显影罐中取出，并使之开卷，在闪光下进行一次全面曝光。这一称作灰化或闪曝的操作，使第一显影步骤中没有被转化为金属银的那部分卤化银晶体产生潜在影像。因为由金属银部分所形成的是负性影像，而闪曝则使剩余的卤化银晶体产生正性潜在影像。这一潜影是负性影像的反转，所以，它是一个正像。

在反转操作中采用闪曝法是成功的，但做起来未免有点忙乱，而且，很容易由于闪曝过分或不足而产生弊端。而取片出罐时又常常容易擦伤片子。

令人高兴的是现在的E-6冲洗中有了大为简化的反转操作方法，即将一种氯化亚锡化学溶液倾注入罐，这就代替了闪曝操作所做的一切。它使剩余的卤化银晶体产生正性潜影，而且做起来一点也不会使操作者感到忙乱。这一操作被称为闪曝，而这种化学药剂也就被视为一种反转剂。

所以，我们要说的第二步就是化学闪曝，从而产生潜在正像。那么，怎样使这个潜像成为可见的彩色正像呢？事实上，其一系列操作步骤与彩色负片冲洗的全部操作步骤基本相同。

在第三步中，显影剂的第二部分被倾注入罐。像彩色负片显影一样，它不仅将潜影转化为金属银影，同时与每层乳剂中成色剂相互作用，形成一个可见的、与金属银影成相同比例的彩色影像，结果是彩色正像。但这时还看不清，因为它与金属银影相伴生在一起。

所以，现在跟彩色负片一样，在第四步中采用一个漂白措施把金属银转化为银盐。在步骤5中定影剂把银盐转化为水溶性，从而以水洗操作将它除去（在有些冲洗操作中上述两步被合并为漂定一步）。最后，在步骤6中，水洗后的胶片再经一次稳定，以防止染料影像的恶化变异。

如果你对这一关于冲洗操作的综合论述还不够清楚，我们建议你再读一下“胶片”一课，然后再重读本章节。

理论部分就这么多，现在让我们进入实践。

## 22.11 埃克塔克罗姆E-6冲洗

埃克塔克罗姆E-6冲洗法是典型性的，让我们详细探讨它。下面是它的操作步骤：

表 22.5

| 埃克塔克罗姆E-6冲洗 | | | |
|---|---|---|---|
| 步骤 | 时间 | 温度 | |
| 本步骤所需时 | 累计时间 | °F | |
| 1.第一显影 | 7 | 7 | 100±1/2 |
| 2.水洗 | 2 | 9 | 97±5 |
| 3.反转浴 | 2 | 11 | 97±5 |
| 4.彩色显影 | 6 | 17 | 100±2 |
| 5.调整 | 2 | 19 | 97±5 |
| 6.漂白 | 7 | 26 | 97±5 |
| 7.定影 | 4 | 30 | 97±5 |
| 8.水洗 | 6 | 36 | 97±5 |
| 9.稳定 | 1 | 37 | 97±5 |
| 10.悬挂胶片直至干燥 | | | |

你会注意到这里有额外的一步称作“调整”。在埃克塔克罗姆E-6操作中，调整液的作用相当于黑白冲洗中的停显液。它是一种酸性溶液，用以中和后一步残余的碱性彩色显影剂，并调整到恰当的PH值，从而与下一步的酸性漂白液相适应。

第一显影是要求很严格的一步。其温度必须控制在±1/2°F，因为每一乳剂层中起始形成的银影都需精确地显现出来，才能确保最终反转彩色影像的色平衡。在第二（彩色）显影中，温度控制就可以有较大的余

地，即可以控制在±2°F的幅度内。

对搅动的要求建议如下：在将每一种药液倒入显影罐后，要将罐底在坚硬的工作台面上轻轻撞击几下，以驱走小气泡。对第一显影、彩色显影、漂白、定影和水洗等步骤，先摇动15秒钟，然后每隔30秒摇动5秒。对反转浴、调整浴和稳定浴，只需先摇动15秒钟，然后就不必再摇了。

漂白剂一定要以专门的方法来处置它。它含有一种叫做EDTA（乙二胺四乙酸）的化学品。由于它的存在，需先对该漂白液进行充分的鼓气——即必须强烈振摇，让空气中的氧气溶解到溶液中，柯达建议在漂白液使用之前，先将此液振摇5分钟。如果你忘记让漂白液充分接触空气，你可能会得到影像色彩变异的后果，即整个透明正像投洒上一层不悦目的红色。还可能使强光部分的色泽受到干扰，因为漂白不足，会使少量金属银残留在乳剂涂层里。

当然把已显影的透明正像从稳定液中取出时，你看到片子的影像部分呈现乳白色，甚至不透明时，不要吃惊，这是正常情况。在片子充分干燥之前，你很难判断影像是好是坏。用一块杜邦海绵稍稍用一点稳定液润湿一下，然后把片子的稳定液拭去。接着把这一条透明正片悬挂起来，使之干燥。人离开它，使它在晾干过程中没有任何干扰，这大约需要30分钟。待胶片晾干后，你就能够自豪地——我们希望，检阅你的工作成果了。如果需要，可以马上剪开裁，一个个用小框框把它装好。如本课程后面部分所讲的。

## 22.12 其他彩色反转套药

前面提到过，所有彩色反转套药都是近似的。下面是一张比较表，你可以看到，有的把调整省略掉了。有一种套药把漂白剂和定影剂合并为漂定剂，其他实质上都一样。

表22.6

彩色反转片冲洗套药

| 套药名称 | 药液配药的数目 | 全部操作时间（分） | 操作步骤数 | 首次使用后的可贮存时间（星期）* |
|---|---|---|---|---|
| 埃克塔罗姆冲洗套药E-6 | 12 | 37 | 10 | 第一显影液、反转液、调整液…………4<br>彩色显影液…………8<br>其他……………………24 |
| 贝赛勒冲洗套药CE-6 | 9 | 28 | 11 | 所有溶液……………4 |
| 优尼彩色E—6 | 9 | 28 | 11 | 显影和反转液…………2<br>其他……………………12 |
| 照相彩色反转6 | 6 | 30 | 8 | 显影液…………2<br>反转液…………4<br>漂定液…………12 |

*使用过的工作液需满装，紧塞，贮存在深棕色玻璃瓶中。
**注意所有作为商品供应的此类套药均为液体。每种套药中需要精密控制使用温度的只有第一显影液和彩色显影液两种。

## 选用哪种套药好

比起彩色负片的冲洗来，彩色反转片冲洗耗时较多，把透明正像的画面一个个分装到幻灯放映用的小框子里还需多花时间，这就产生一个问题：值不值得面对这些麻烦来自己动手冲洗加工自己的彩色反转片呢？自己做彩色反转冲洗并不见得省多少钱，且不说搭进去的时间。但自己做有自己做的有利之处，如你可以在拍完一个胶卷后立刻动手冲洗，马上看到结果。在一些大城市里，埃克塔克罗姆型胶片可以送到几天取货或隔夜取货的照相冲洗服务点去冲洗。在世界的其他地方你就需等上好几天或几星期才能看到你的拍摄结果，这就可以看出在自己家里冲洗的好处。此外，你还可以根据需要，容易地推进它1挡或2挡，更不需顾虑成品透明幻灯片的邮寄安全问题。

所有的反转片冲显套药都需较长的操作时间和同样的麻烦程度——制造厂家的使用指南都要求100°F的显影温度，我们认为没有什么理由放弃使用柯达套药，毕竟他们使自己的胶片主宰了整个市场，也为此开发了配套的E-6冲洗套药。他们的套药使用起来也并不比其他套药更麻烦。

如果你希望节约一点冲洗时间，你可以考虑采用优尼克勒E-6套药，它每次冲洗可以减少9分钟。而且很多摄影家认为它的显影效果可与柯达套药媲美。究竟用哪种套药好？明智之举是拍摄两卷相同的胶卷，将其中之一送到柯达去冲洗。这样，你就可以把自己冲洗的那个胶卷的画面效果与柯达冲洗店精密控制和大规模冲洗的条件下得出的效果做一对比。

## 22.13 彩色反转片冲洗常见问题

表22.7

| 彩色反转片冲洗中的常见问题 | | |
|---|---|---|
| 问 题 | 可能原因 | 解决方法 |
| 透明正像太薄 | 拍摄曝光过度 | 校正曝光系统 |
| | 搅动过度，第一显影时间过长或第一显影温度过高。 | 核查操作步骤是否正确。如果正确，则应考虑计时器和温度计是否准确。 |
| 透明正像太厚 | 拍摄曝光不足 | 校对曝光系统 |
| | 搅动太少，或第一显影时间太短。 | 复查操作步骤 |
| | 显影液弱化或衰竭 | 小心延长显影第一卷之后每个胶卷的显影时间。使用显影剂切步能超过它能显的胶片卷数。 |
| 条道或污渍 | 搅动不良 | 重阅使用说明关于每一步的搅动操作要求。 |
| 色平衡反常或蒙有彩色灰雾 | 温度太低或彩色显影的时间太短 | 重阅使用说明；检查温度计和计时器。 |
| | 彩色显影剂衰竭。 | 校核套药的可显卷数 |
| 色泽偏红 | 含EDTA的漂白液未经鼓入足够的空气，因此产生了不正常的燃料。 | 遵照使用说明，如对漂白步骤要求先充分鼓气，就应按此操作。 |

## 22.14 强显操作

彩色反转片的有效感光速度可用延长或缩短第一显影的时间来使之加强或减弱。柯达建议如下变通措施：

如果要得到相当于“推进”1挡曝光量的效果，则需增加第一显影时间2分钟。

如果要得到相当于“推进”2挡曝光量的效果，则需增加第一显影时间5.5分钟。

另外，如果要得到减少2挡曝光的效果，需减少第一显影时间3分钟。

这些是柯达建议的最大变通幅度，尽管有些摄影工作者认为反转片变通的余地更大。

对彩色负片可不能实施这样的变通措施。

## 22.15 散页片冲洗

你可以料想到，无论是彩色负片或彩色反转型的散页片都可以用本课程中已讨论过的相应的化学套药来冲洗。一般来说，你可以参照第6课“黑白胶片显影”中阐述的关于黑白散页片方罐冲洗操作和随后课程中“机背取景照相机”有关部分来进行。

在你急于购置散页片专用冲洗设备之前要考虑到，与卷装彩色胶片冲洗不同，冲洗彩色散页片不大可能图方便或省钱。一开始，你就需要大量的化学品以备散页片冲洗——用4×5的显影方罐就要1加仑药液，8×10的显影方罐就要3.5加仑药液。这就是说，如果不是一次拍摄大量散页片，这些显影液和其他化学药液很可能在你尚未使用到它们的允许胶片冲洗量之前就氧化变质了。如果你只是难得一次使用大规格相机拍片，最好使用大容量的药液在自动化设备中冲洗。冲洗胶卷和散页片都是一样方便的。

如果你认为自己对散页片冲洗操作已经精通，而当地商店又买不到大包装的冲洗套药，你不妨直接向优尼克勒或柯达购买套药的化学品组成成分，来自己调配各种药液。

还有一种办法是将散页片放在浅盘里冲洗。此法未尝不可，而且，采用此法每次耗用的各种化学品的量很小。但是，采用盘洗势必增加把胶片柔嫩的乳剂面划伤的危险性。总而言之，我们建议还是让专业冲洗店来冲洗你的彩色反转散页片为好。

## 22.16 增厚和减薄

正如你可以从“黑白胶片显影”课程中回忆到，你可用一种银或别的金属化合物来提高过薄黑白负片的密度。把银或别的金属加到负像上，使其密度增厚的方法称作增厚法。反之，将密度过大的负片适当减去一点金属银的方法，称为减薄法。你也可能记得，这是采用了一种作为减薄剂的化学品而取得的效果。

对彩色负片或透明正像来说，上述这种事后校正的方法不现实。要知道，黑白负片的密度是由金属银颗粒组成的；而彩色负片或彩色透明正像的密度则来自彩色耦合染料。此类复杂分子结构不可能像负片中的银颗粒那样简易地变动。

克勒勃芮特（Colourbrite）是特殊产品实验室生产的，你可以用它来稍微调整一下透明正像的密度。不少摄影者曾经用它来对密度稍显厚重的幻灯片适当减薄。这种简单但又昂贵的化学药液，特别有利于把幻灯片上因拍摄景物高光处呈现的“白色”部位蒙上的一层不应有的浅浅的彩色色调去除，剩下全透明的空白片基部位，让放映机的白光通过。

特殊产品实验室的人们除供应克勒勃芮特总体减薄剂和黄、青、品红选择性减薄剂外，还供应一种增厚剂。它可以把你采用他们的减薄剂误减了的部位增补过来。但这种增厚剂可不能用于开始就呈现密度过薄的透明正像的增厚。此外，他们还提供一种称作全漂白的化学品，它可用以消除点迹和消减背景色彩。

## 22.17 胶片冲洗

在“胶片”一课中，我们讨论过伊斯曼彩色负片5247。这是柯达为用于电影拍摄而生产的大宗产品，有些摄影者也把它用于35mm照相机。想采用此种胶片，你可买一盘现成的5247电影负片，把它分装成如第4课所述的胶卷；或者也可以从经售这种胶片的冲洗店购买预先装好的5247胶卷。显然，如果你准备自己冲洗这种胶片，这笔冲洗加工生意就轮不到你向他们购买的那家商店。你可不要把这件事告诉他们。

尽管我们并不推荐你采用5247胶片，但你也可能兴之所至买上一卷试试，所以以下信息对你还会有所帮助。

常有这样的误解，5247胶片不能在家庭暗室进行冲洗，这不是事实。虽然要多加几步额外的操作步骤，但做起来并不难。你可以采用优尼克勒K2套药或贝赛勒CN2套药来冲洗。各个冲洗步骤所需时间与其他彩色负片相同。

5247胶片冲洗与其他彩色负片冲洗的主要不同点是它的背面有一层用气刷涂布上去的黑色涂层，这是为了防止电影拍摄时产生光晕而设计的。在你冲洗5247胶片完成常规程序，片子进入最后的水洗步骤时，你得用手把这层黑色涂层除掉。这一操作步骤做起来并不难，用大拇指和食指，在一股流动的水流中，把这背面涂层轻轻搓下来即可。要确证把这涂层、包括齿孔周围部位彻底除尽，并注意避免抓伤片子上的乳剂面。如有背面涂层的小黑点粘附在乳剂层上，务必用水把它冲洗掉。

大多数商业冲洗店不接受5247胶片的冲洗任务，因为他们的C-41冲洗设备的使用设

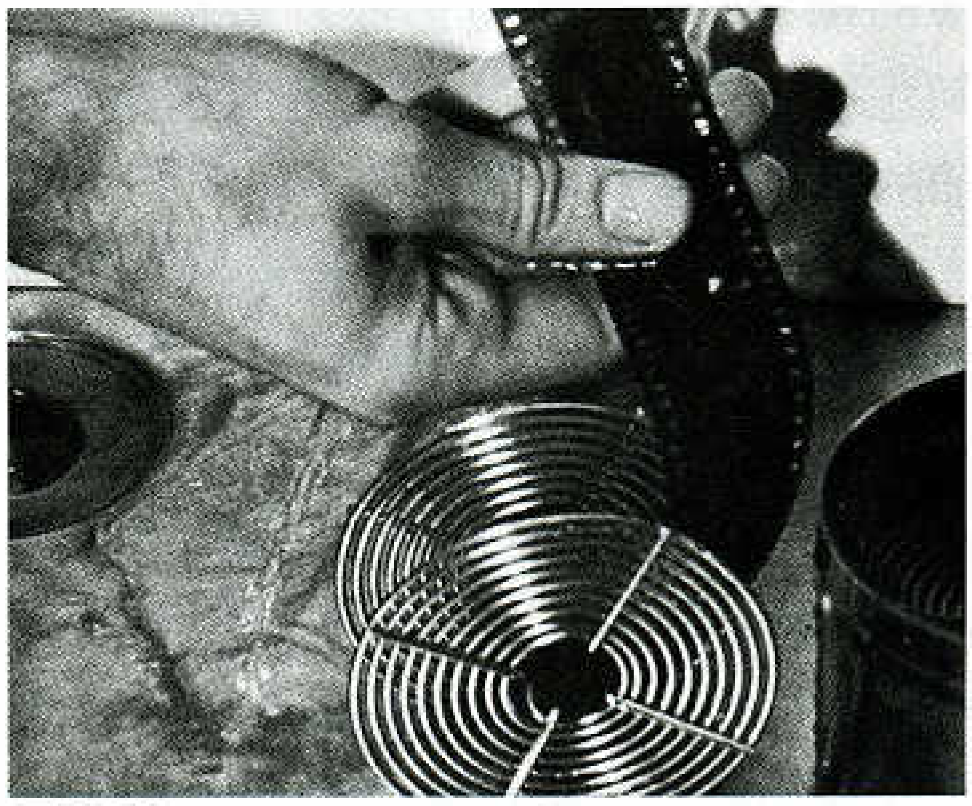


图22.22

计并不包括此种胶片在内。虽然我们已经说过，你可以自己用套药来冲洗此片，但这里必须加上一句：注意安全。不要把其他胶片放到已冲洗过5247胶片的药液中去冲洗，以免受到这些药液中可能存在的5247背层残留物的污染。

## 22.18 怎样为幻灯片装框

待反转片干燥后，剩下最后一步：把片子剪开，装框，做成幻灯片——如果这是你的目的的话。假如你是想用反转片做成照片，你只要像对待任何负片所做的那样，简单地把片子剪成长条就可以了，日后仍可以选取其画面优良者做成幻灯片使用。

制作幻灯片需先把画面一一剪开，要剪得十分仔细，从相邻画面之间的黑色分割线正中直直地剪开。由于片框有很多不同结构设计，要求剪下的透明正像能适应各种片框的装配操作。如果你剪片不够仔细，可能有的透明片长一点，有的短一点，不仅造成装框困难，还可能出现幻灯片使用时框内片子滑动的危险。

有些专业人员喜欢采取剪一片，装一片的办法；有些人则喜欢一次把整卷片子都剪成小片，把画面效果不够格的剔除，然后把剩下好的小片一次加框完毕。无论哪种方法，重要的事情是确保清洁，从而保证幻灯片高度纯美。注意不要触摸画面部分，要带上薄的棉布手套，如电影胶片剪辑人员常用的柯达棉布手套，这是防止透明正像粘上手指印的简易办法。

在讨论具体方法之后，让我们来对幻灯片片框装置的基本形式作一概括。请记住，选取幻灯片装框材料一定要符合你胶片的大小。当然，绝大多数片框都与标准的35mm胶片幅面大小——24mm×36mm相适应。如果你用别种规格的胶片，你一定要确证你拟选购的片框规格符合你的胶片的规格要求。不管是110胶卷或120型胶卷、超大型幻灯片、还是$2\frac{1}{2}\times2\frac{1}{4}$规格的幅面。当然，如果你正寻觅35mm胶片用的片框，只要走进一家好的照相材料供应店，绝大部分型号的片框都能在那里看到。

有三种形式的片框是最基本的：

1. 塑料—露片型
2. 塑料—玻璃夹片型
3. 纸板—露片型

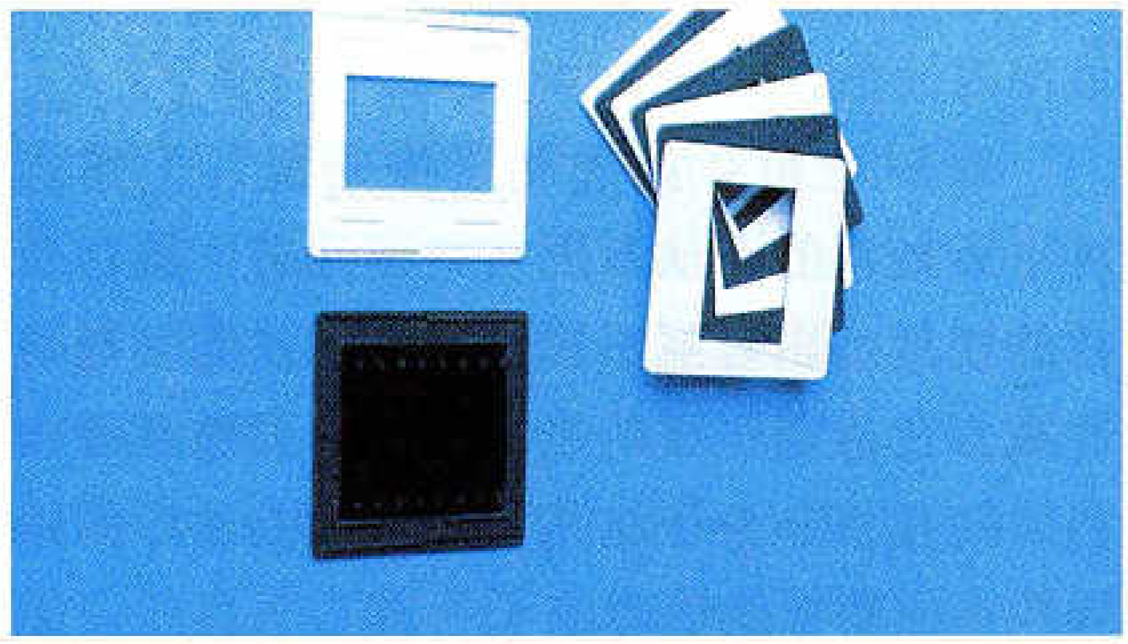


图22.23 塑料—露片型




图22.24 塑料—玻璃夹片型

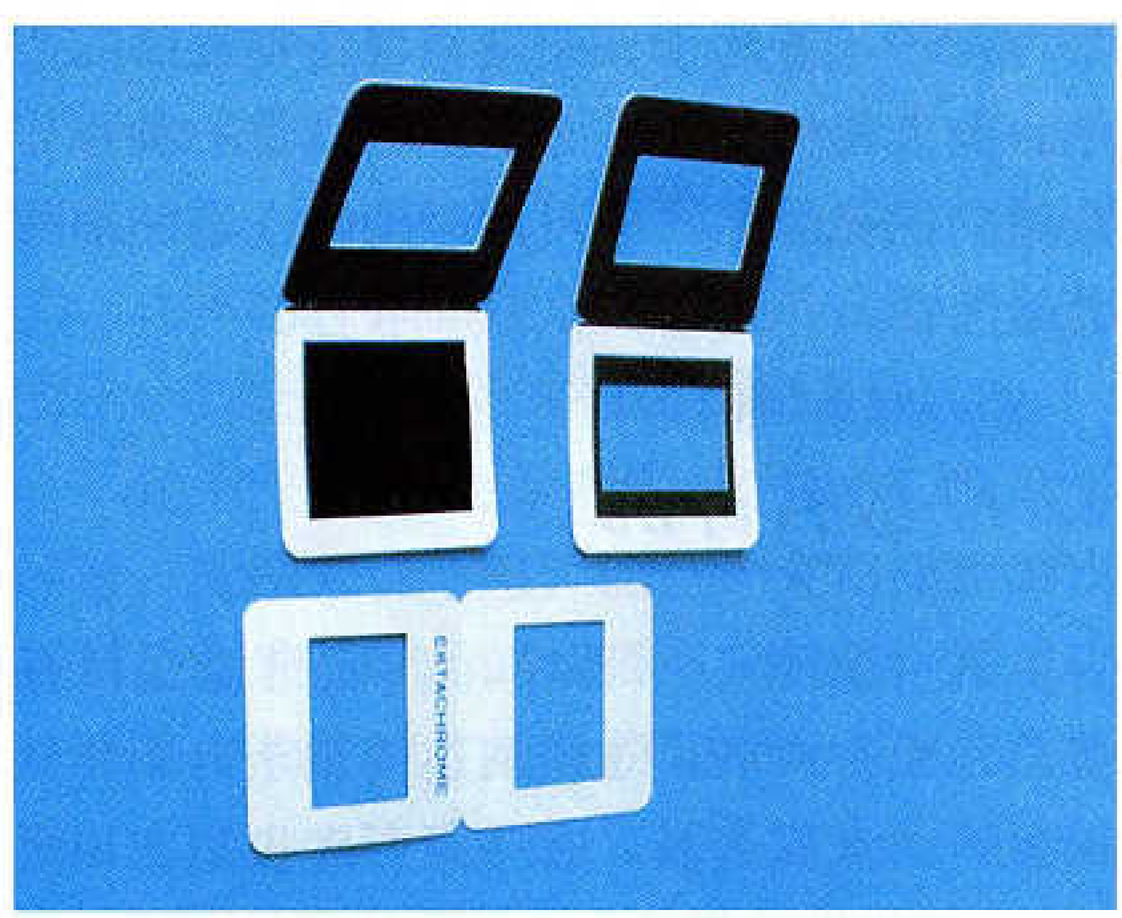



图22.25 纸板—热封型

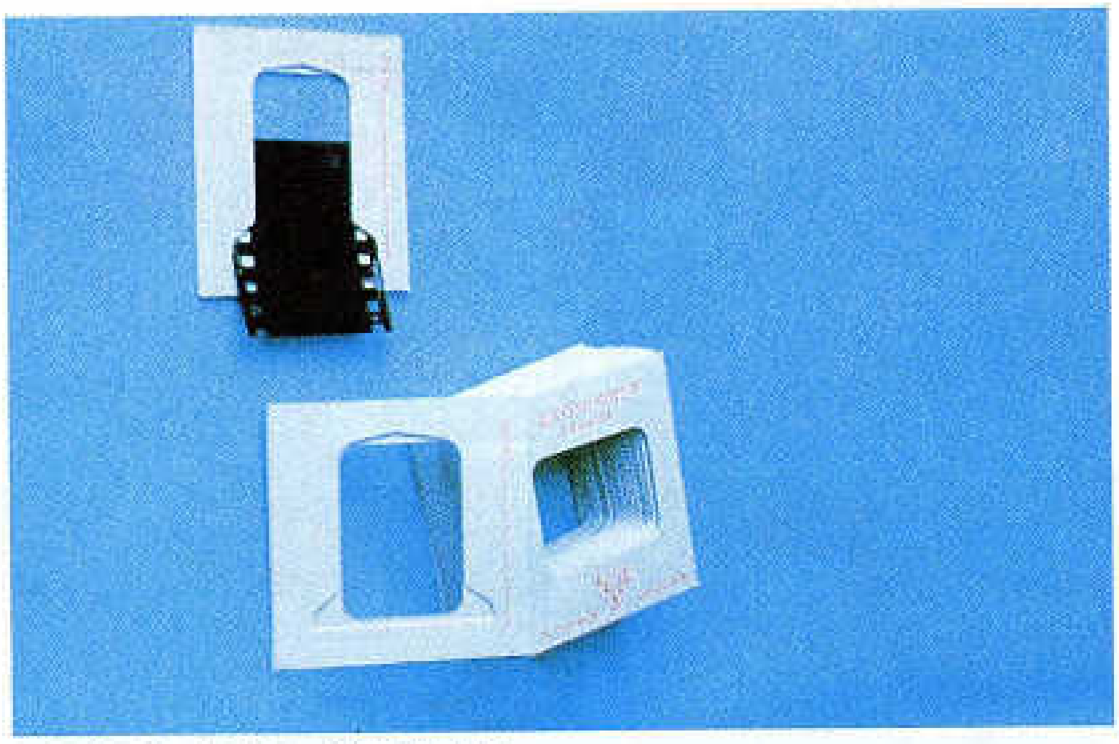


图22.26 纸板—简易装框

## 塑料—露片型

许多摄影者认为用这种片框做幻灯片最容易，效果也好，省时而又不大会出麻烦。此框由两片塑料框片组成，只要把片子放在框子中间，啪地一扣，框边就咬合在一起了。你也可以在大约两秒钟内打开片框，取出透明正像，拿去放大或印相，片框仍可再用。有两家生产咬合片框的厂商：盖披（Gepe）和韦斯（Wess）。盖披型框很实用，每一幅分灰色和白色两片，每250幅装一盒。组装方法是取灰、白框片各一，将透明正像放在灰色框片的正中部位，乳剂面朝下，让胶片的四角与支撑片子的灰色框片的每个角妥贴对应。待透明正像恰当落位，只要简单地把白框片合到灰框片上使之夹紧。这样，一个幻灯片就做成了。然后再用两个指头把边缘扣紧，就一切完事。再提醒一下，唯一窍门就是把每一个透明正像都剪切得很仔细。如切得不够规整，对此种类型的幻灯片来说，就可能造成滑动。

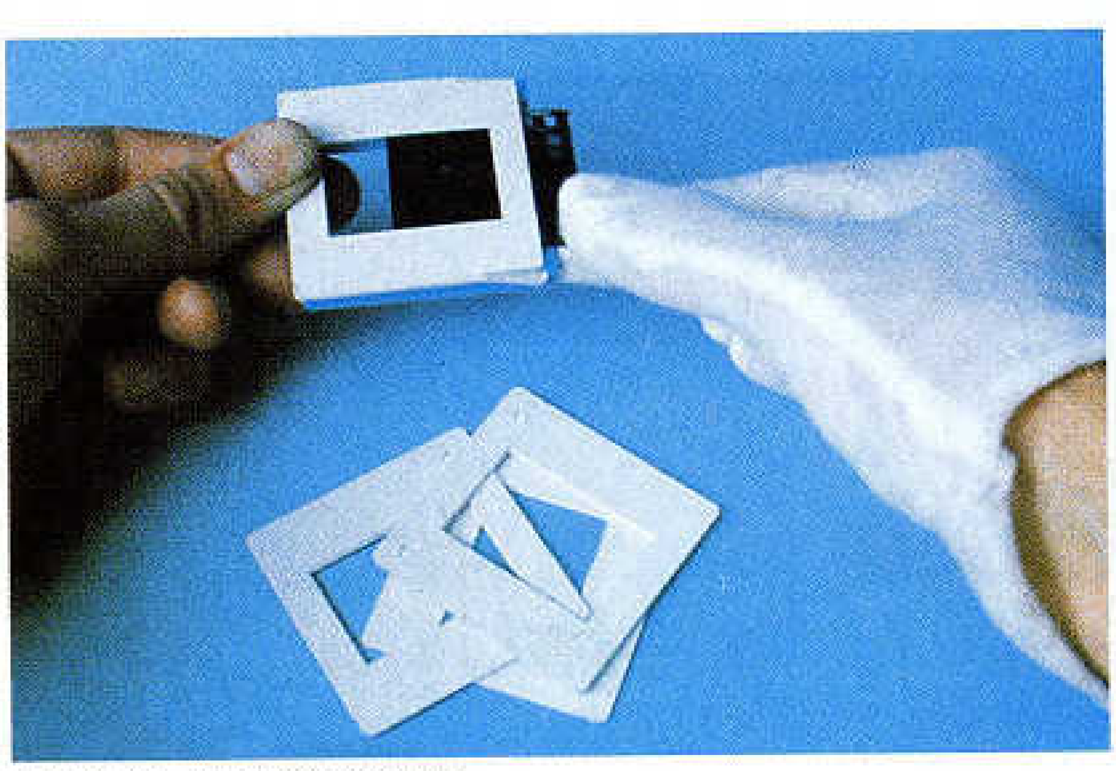


图22.27 派康塑料片框

派康（Pakon）塑料幻灯片框架是另一种塑料框夹。它的两个框片的三个边是连拉着的。你可以采用一种细巧的开框器，从片框开口的一端把上下两个框片扳开，把透明正像从开启的狭缝口推进到片框正中。片子很容易推进去，也不会使手指碰到画面。让片子离开开框器，把上下两个框片扣紧，使它合二为一，这就完成了。虽然也发生过透明正像从片框开口的一边脱出来的事例，但事实上很少出现。这种片框性能极好，用起来很方便。如果想要把一张透明片从这种形式的框架中取出来也是既简单又方便的事。

## 塑料—玻璃夹片型框

用塑料与玻璃结合的"三明治"来把你的透明正像装置成幻灯片有其有利之处。把透明片夹在两片玻璃中，可以避免手指印、尘埃、潮湿、弄脏影像或恶化、破坏乳剂面等因素。对可能在放映机上多次重复用的幻灯片来说，最好采用玻璃框片，使它在有保护的条件下使用。

盖披供应一种玻璃框架，它也具有两个塑料框片，一片白色一片灰色，每一塑料框片与薄铝片之间夹着一片很薄的光学玻璃。在装入透明正像之前，必须确证两块框片上的玻璃绝对干净。把白色框片放在下面，让框片的金属面朝上，把胶片按乳剂面朝上的方向放入框片金属面的两个小凸点之间。待胶片安放稳妥，把灰框片扣在白框片上。这两片东西是很容易咬合在一起的，最后用手指轻按框边，以确证透明正像已安全地与片框四周紧贴。

有的摄影者不卸去片框，让它的幻灯片连着玻璃框架就拿去印相。如果你也想这样做，就得考虑购买一种不同性质的玻璃框夹——盖披也生产这种框夹，它的玻璃是经

过特殊处理的，可防止牛顿环。所谓牛顿环是指当光线透过两片透明的紧密相贴的平面而出现的一种圆圈密集的光学现象。湿气或油液很容易促使这种扭变现象的形成。如以普通玻璃装置成幻灯片框夹，光环就出现于玻璃面与胶片的光亮片基面之间。防牛顿环玻璃用于幻灯片框夹，对避免这个麻烦还是很有效的。如果你所用放大机的底片夹具是采用“玻璃三明治”式，我们认为防牛顿环玻璃对此也是适用的。



图22.28 用熨斗热封

## 纸板片框

有多种不同形式的纸板片框，最简易的一种就称为简易装框型，只要把透明正像简单地往边缝口一塞进去就行。虽然把一张胶片塞进此种片框不可能不接触到片子，但只要你戴上手套，轻轻触碰不至于损坏胶片。

还有一类主要的片框是一种将透明正像放入框内之后加以热封的片框。其中的一种是只在一个边缘有一个搭扣凸点，透明片可在片框完全打开的情况下安放落位，把上框片的一边与下框片的一边扣上，并把其余三边加热封合起来。另一种则是三条边预先合封好的，把透明片从开口的一边塞进去后，再热封此边。

虽然此种形式的片框使用起来比较麻烦，但与其他塑料系列的产品相比，此片框花费较低廉。这样，如果你准备制作大量幻灯片，你可能会考虑使用这种纸板片框的。

如果决心制作大量幻灯片制作并准备采用纸板框夹，你应考虑购买一个小型的专为此设计的幻灯片框夹热压器，它使幻灯片的大批量装框变得十分容易。如果没有这种热压器，你就需用熨烫衣服的电熨斗的尖部或者一个照片干裱热压器——如果你家备有的话，来进行框夹干压操作（见“最后的修饰”课程中关于热压器应用的介绍）。不管用哪种热压工具，都要做到所有该热封之处都确实粘封牢固，并需密切注意，千万不要让透明正像受到损害。

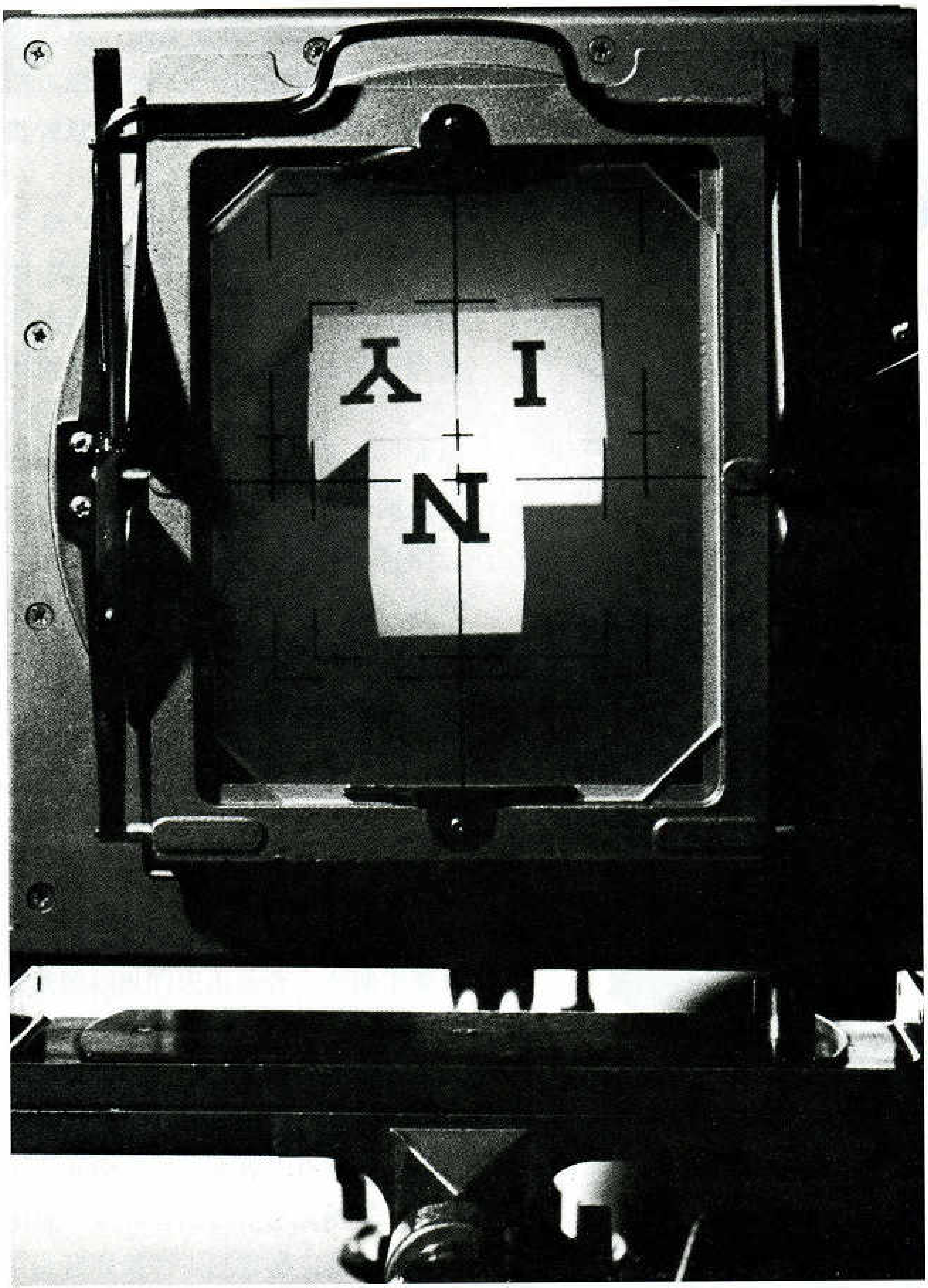
任何已粘封的纸板框夹，要把胶片从中取出也很方便，只要撕开纸框，把片子取出即可。除戴手套装片操作的简易框夹外，纸板框夹不能重复使用。

## 用哪一种框夹好？

塑料幻灯片框夹使用特别方便，令人乐于选取。虽然花费稍多，但它不仅易于使用，还比较干净。纸板框夹很可能带来制造时或切割时产生的纸屑，这种纸屑细料很可能粘附到影像上或放映机镜头上。如果你担心这类事情发生，不妨从任何我们已叙述过的塑料框夹中选取一种。通过实践，熟练、高效地掌握幻灯片装框制作技术，就会很快地成为这方面的专家。

# 第23课 机背取景照相机

## View Camera



# 第23课 机背取景照相机
## View Camera

## 23.1 机背取景照相机

在19世纪，人们心目中的摄影者就是一个用黑布蒙着头，站在支在三脚架上的木制照相机后调焦取景的人。这样的人，就是今天仍使用机背取景照相机的专业摄影人的老前辈。

在一个相当长的时期内，机背取景照相机曾经是最主要的摄影器材。拍摄世界七大奇迹的早期摄影师，以及记录美国南北战争的早期人像摄影师们所使用的都是机背取景照相机和大尺寸胶片。

今天在大多数应用摄影的场合下，其他规格的照相机，如35mm或2¼英寸的照相机已经取代了机背取景照相机。再也没有哪一个摄影领域必须使用机背取景照相机，反而是许多专业摄影师只使用35mm或2¼英寸的照相机，他们根本就不知道应该如何操作机背取景照相机。然而机背取景照相机确实有一些与众不同的优点，而且在有些场合下，大型的机背取景照相机仍是首选的摄影器材。

在本课和接下来的一课中，我们将详细介绍机背取景照相机的应用场合。本课主要介绍目前所使用的各种类型的机背取景照相机，使用机背取景照相机的独特优点，何时并如何使用机背取景照相机，以及必须注意的一些特殊效果和注意事项。下一课我们将研究一些特殊的应用领域，如广告摄影和建筑摄影。虽然娴熟地使用机背取景照相机需要实践经验，但是这几课的指导会使我们的实际操作变得更为轻松，还可以防止一些初学者常犯的错误。

即使你手头没有机背取景照相机，也不




图23.1 机背取景照相机（前面）

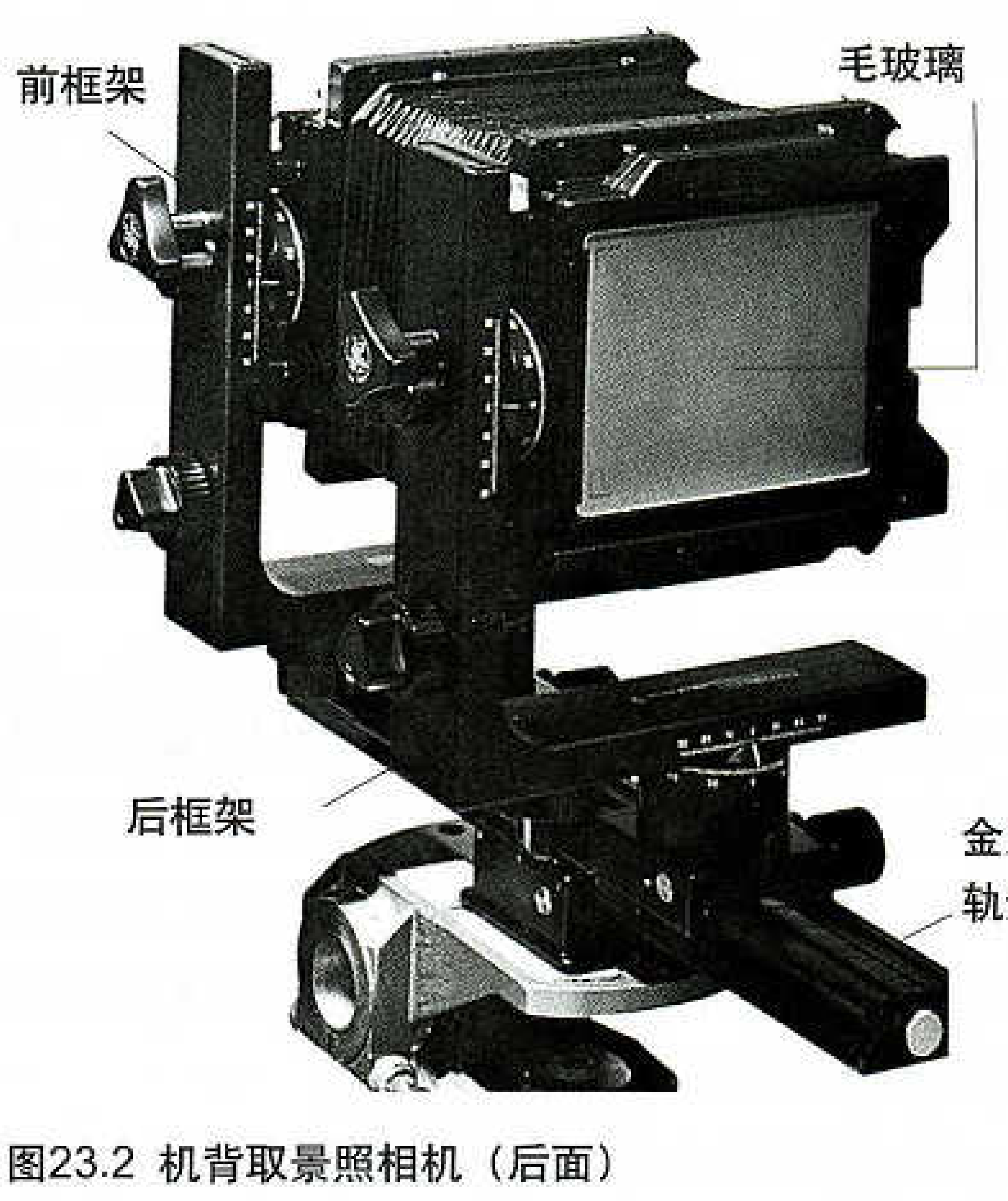



图23.2 机背取景照相机（后面）

打算在近期内使用机背取景照相机，你还是应当认真学习这几课。这几课中讲述了许多可以用于35mm和2¼英寸照相机的技巧，且在讲解过程中我们会指出这些技巧。另外，当你了解到机背取景照相机具有什么功能，以及它是如何完成拍摄的之后，你也许就会改变主意而想要拥有一架机背取景照相机了。事实上，也许你会迫不及待地想要找一架来试试。

## 照相机

我们之所以称机背取景照相机为大型照相机是因为它使用大尺寸的散页胶片，比如4英寸×5英寸或5英寸×7英寸或是8英寸×10英寸的。虽然有时也可以使用较小尺寸的胶片，但是机背取景照相机的一个主要优点就是使用大尺寸胶片所获得的大量细节和清晰度。

在第2课“照相机与镜头”中，我们介绍过照相机是由三个基本部分组成的：一个镜头开口、一个不透光的盒子和一个放置胶片的地方。现今复杂的35mmSLR照相机与第2课中的简单示意图已经不太相似了，倒是现代的机背取景照相机看起来与那张图更为相似。

最简单的机背取景照相机实际上由以下几个基本部分组成。

1. 前面板，也叫前机架，其上有一个开口，可用于安装镜头。、

2. 后面板，也叫后机架，可以用来固定一块毛玻璃或一张胶片。

3. 位于前机架和后机架之间的皮腔，可以起到不透光盒子的作用。

4. 贯穿前后的滑轨或基座能够使前后机架在不同位置都保持稳定。三脚架就是连接到滑轨或基座上的。

这些是机背取景照相机的主要组成部分。当然，你还可以在这些主要部件上增加众多的小部件或小零件。但是，上述这几个

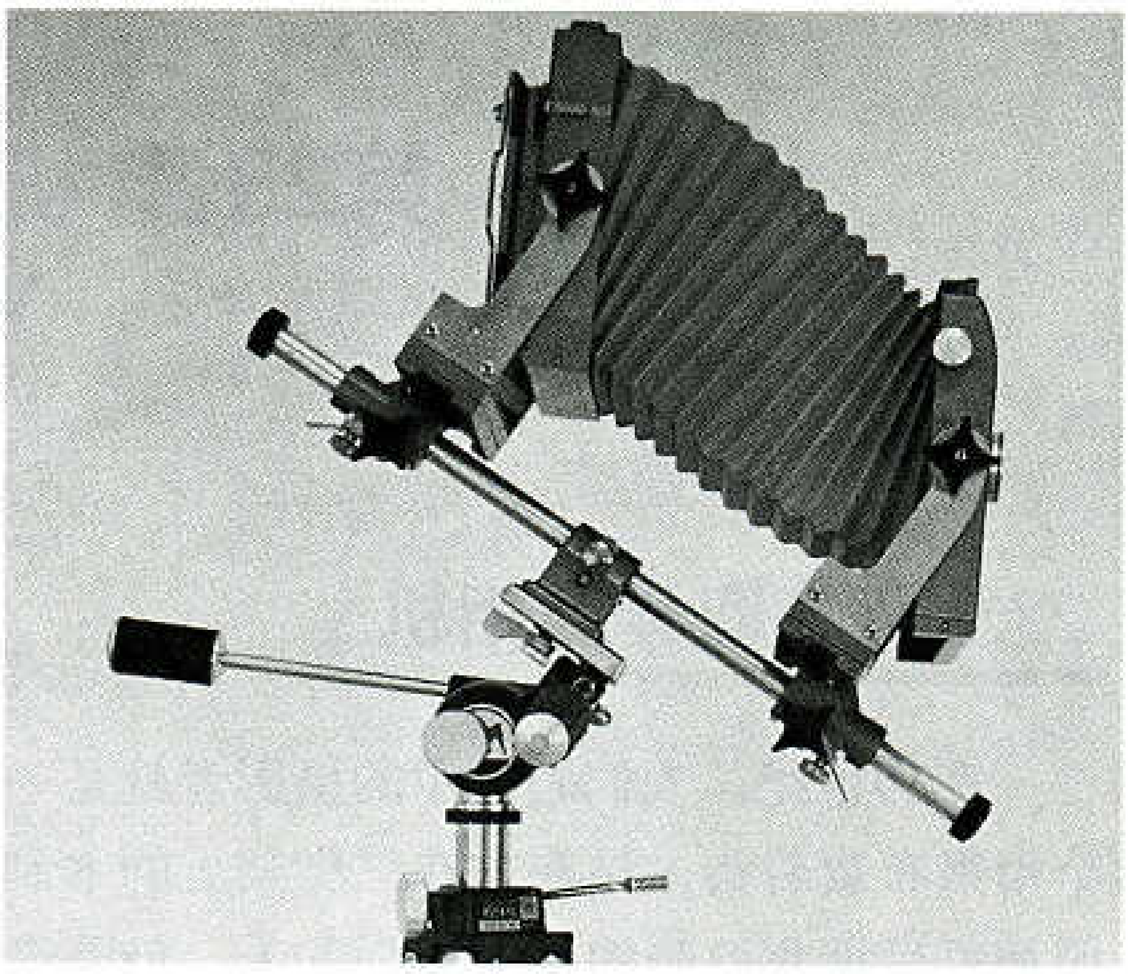


图23.3 每个机架都可以独立地改变位置

是最基本的。

# 23.2 机背取景照相机使用概述

机背取景照相机的前机架上有一个开口，固定镜头的镜头板就装在这个开口中。大多数机背取景照相机的镜头都包含一个内置式快门。如果你所用的镜头不包括内置快门，则可以安装一个快门附件。

机背取景照相机的后机架装置有毛玻璃。当摄影师把自己盖在黑布之下时，就要通过毛玻璃观察镜头所投射的影像。由于没有经过反射镜或棱镜系统校正影像，所以这时看到的影像是上下颠倒、左右相反的。机背取景照相机的取景系统是唯一能够让摄影师准确看到胶片所“看到”景物的取景系统。

聚焦影像时，摄影师可以前后移动机架中的任何一个来调整毛玻璃和镜头之间的距离，直至毛玻璃上呈现焦点清晰的影像。

此外，机背取景照相机的每个机架都可以独立地升降、左右移动和前后倾斜，如图23.3所示。这是非常重要的性质，而这种特性在35mm或2¼英寸照相机上几乎是不可能实现的。这种特性在解决构图所遇到的各种问题时极为有效。本课中我们将会更多地了解这种所谓的摆动和倾斜。

摄影师在影像聚焦和构图完毕后，就可以插入胶片了。散页胶片应该准确地放在已经聚焦的毛玻璃位置。要完成这一步骤，摄影师首先关闭快门防止光线进入。然后，轻轻地向后拉毛玻璃。毛玻璃通常是由一根弹簧固定的，称作反向弹簧。这样，原来毛玻璃所在的位置就空了出来，现在可以把一个装有胶片的暗盒放到这个空位置。暗盒便以这种方式使胶片正好放在毛玻璃刚才所处的位置。暗盒中，胶片的前面有一块黑色滑板，可以防止胶片暴露在光线中。

曝光胶片时，摄影师拉出胶片前面的滑板，让照相机稳定后，即可以释放快门了。

取出已曝光的散页胶片时，摄影师把滑板插回暗盒并取下暗盒，毛玻璃弹回到原来的位置。这时，摄影师就可以准备为下次拍摄进行聚焦了。

## 23.3 机背取景照相机的优点

### 底片的尺寸及其丰富的视觉细节

丰富的视觉细节效果是机背取景照相机的一个基本的特性。35mm的底片至少要放大10倍才能得到8英寸×10英寸的照片，而4英寸×5英寸的底片则只需放大2倍就可以得到8英寸×10英寸的照片。而8英寸×10英寸的底片可以得到一张8英寸×10英寸的接触印相照片。比较图23.4和图23.5所示的两张照片，我们注意到拍摄在4英寸×5英寸胶片上的照片中包含有丰富的精微细节，而在35mm胶片的照片则看不到。这种丰富的视觉细节效果往往是必要的，尤其是在广告摄影中。



图23.5 4英寸×5英寸底片的照片

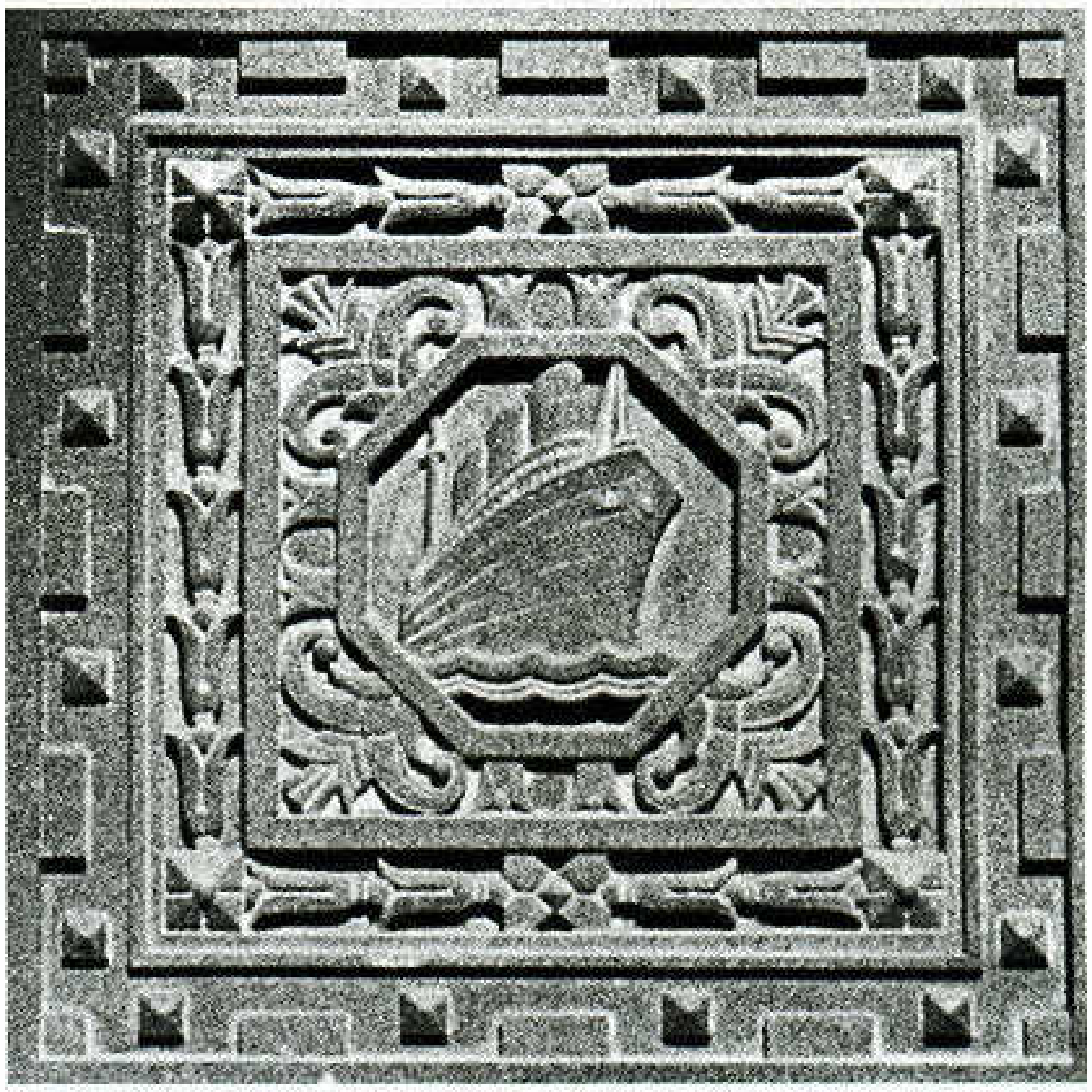
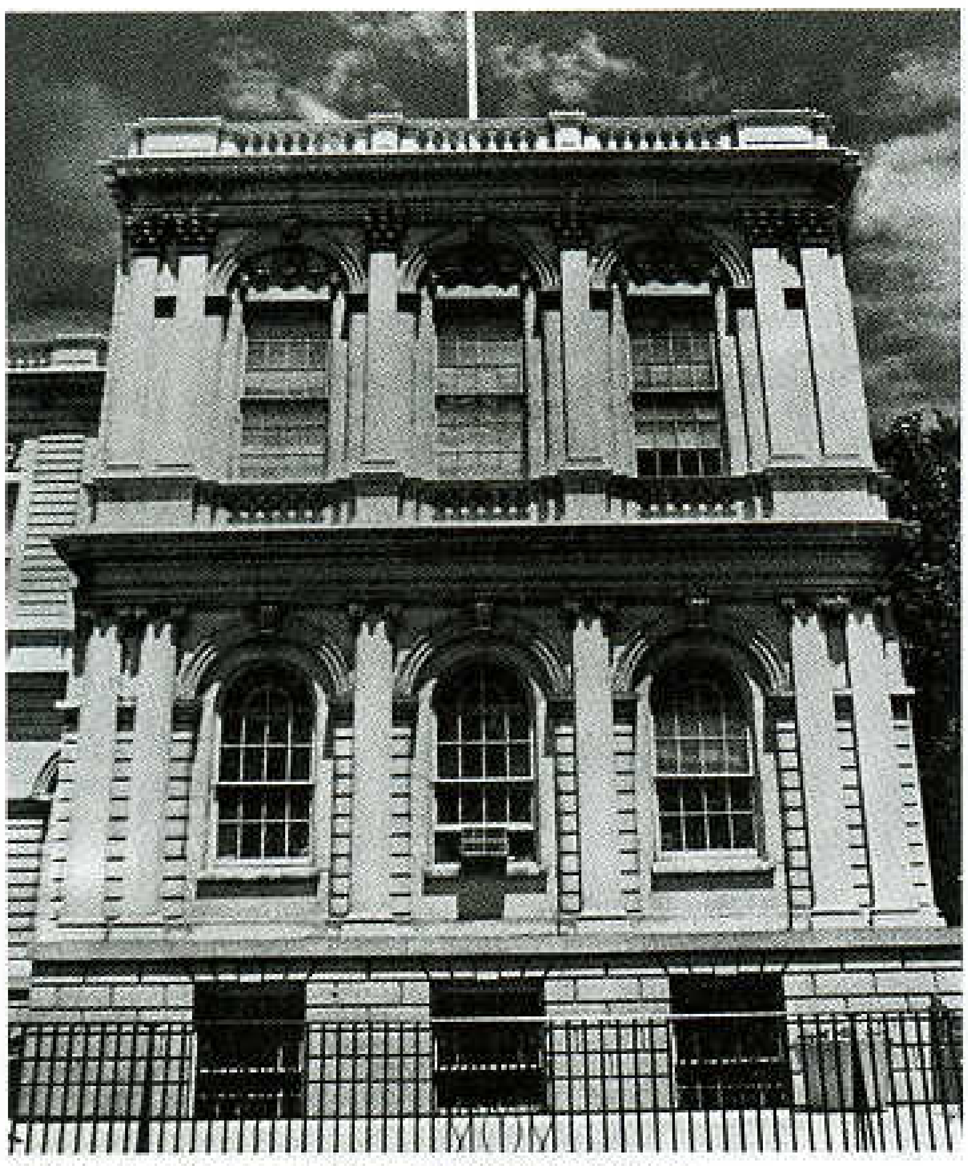
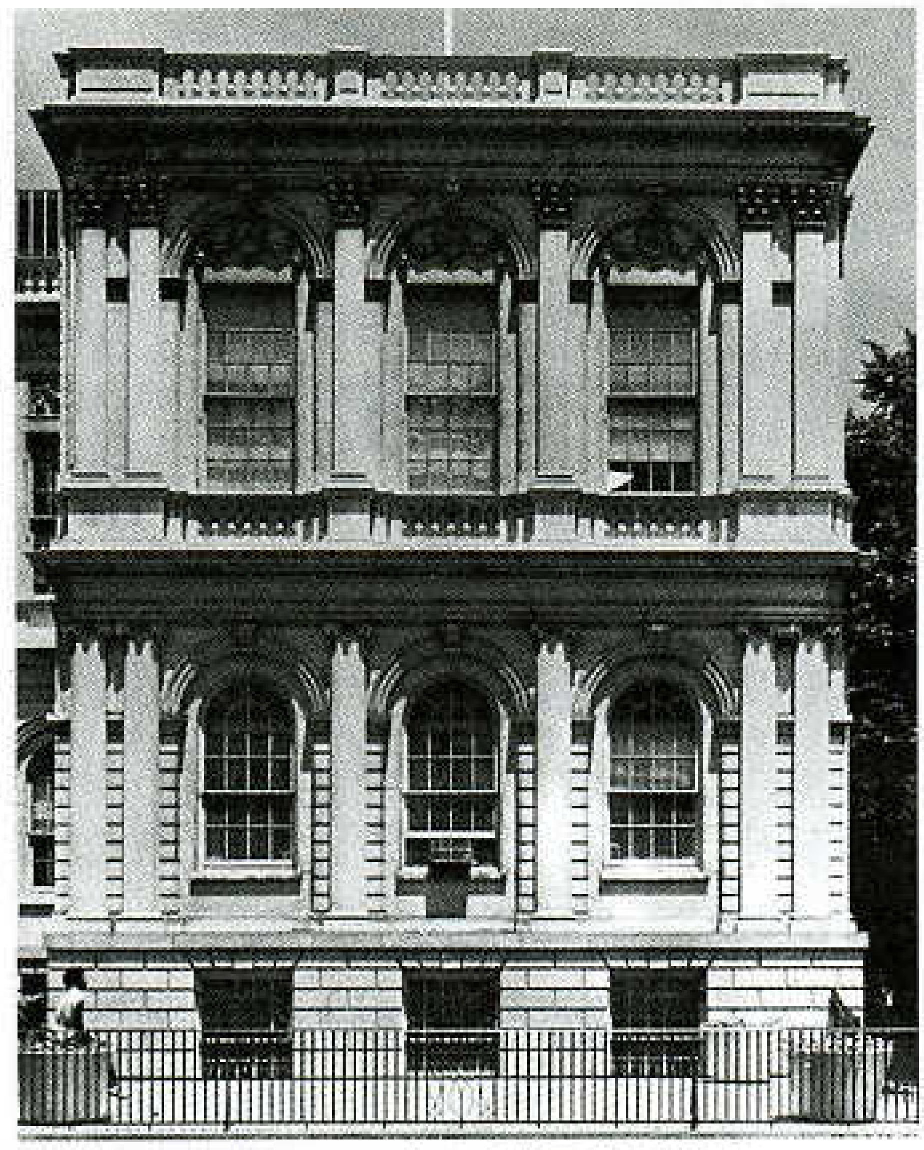


图23.4 35mm底片的照片

### 透视控制

机背取景照相机的前机架（又叫镜头机架）和后机架（又叫胶片机架或毛玻璃机架）能够彼此独立进行升降、左右移动和转动，这为整个拍摄控制带来极大的便利。我们在第2课“照相机与镜头”中讨论了线性畸变和透视畸变，我们曾提到过镜头观察被摄物体的角度对照片的透视效果有很重要的影响。比如说，在拍摄一幢建筑物时，为了保持平行线条的外观，就


图23.6 35mm照相机拍摄的建筑物


图23.7 机背取景照相机拍摄的建筑物

必须使镜头和胶片平面平行于建筑物的正面。如果使用35mm照相机，我们不可能把一幢很高的建筑物全部包括到一幅胶片中。如果使用机背取景照相机，就可以通过移动前后机架而拍摄下整幢建筑物，而且同时能保持一个平面平行于楼面。

对比图23.6和图23.7，图23.6是由35mm照相机拍摄的照片，图23.7是由机背取景照相机准确地放在相同的位置拍摄的。通过比较我们便可以对机背取景照相机机架的倾斜和摆动功能有所了解。在本课和下一课中，我们将要讲解如何掌握这些功能。

无论是出于艺术目的还是作为广告，机背取景照相机的这种倾斜和摆动能力在准备拍摄精心设计的静物时也是非常有用的。静物的构图往往要求着重注意透视。由于机背取景照相机具有控制静物透视的能力，因此像爱德华·韦斯顿（Edward Weston）这样的摄影大师在拍摄其所有世界闻名的静物时使用的都是大型照相机。

## 一次只拍摄一幅影像

很多年以前，所有学习摄影的学生所学的都是一次只拍摄一幅影像：装片、拍摄、冲洗，分别对每张胶片进行操作是一个缓慢耗时的过程。这种因受当时技术条件所限制的拍摄手段，虽然拍摄的照片相对来说比较少，但是每张照片中却包含着更多的思考。现在的全自动SLR照相机，使得我们能够在很短的时间里拍摄成百张照片，而这些时间对于摄影室的摄影师来说可能只够安排和完成一张照片。

从本教材的第1课“摄影家的眼力”开始，我们就强调了以摄影者的眼光观察事物的重要性。使用35mm照相机这样不停地拍摄、拍摄、再拍摄，我们会丢掉观察和构思的时间。机背取景照相机这种单张拍照的方式，事实上迫使我们在拍摄每一张照片前必须进行缜密的计划，并不断去观察、思考和感受。

一次拍摄一张照片，而且每次只能冲洗一张照片。专业摄影师在可能的情况下往往都会分界曝光他们的照片，通过改变f制光圈和快门的设置以几种不同的曝光值拍摄相同的影像。如果摄影者使用的是35mm或2¼英寸照相机，整卷底片通常是作为一整条胶片进行显影的。而对于机背取景照相机拍摄的单张底片，摄影师不但

可以对曝光进行分界操作，而且还对显影过程进行“分界”操作。也就是说，冲洗一幅影像后，根据冲洗的结果可以调节下一张具有相同曝光量的胶片冲洗过程，以达到更好的效果。在微调冲洗工艺这一点上，不管是对黑白照片还是彩色照片，大型机背取景照相机都是其他规格的照相机所无法比拟的。

## 机背取景照相机的主要用途

考虑到上述这些优点，在某些特定摄影领域里机背取景照相机受到额外的青睐就不足为奇了。比如说，在大多数户外的外景拍摄场合，35mm和2¼英寸的照相机事实上已经取代了机背取景照相机，因为与大型机背取景照相机所能够带来的更多的细节和清晰度相比较，小型照相机的迅速和从容就显得更为重要。然而即使这样，像安塞尔·亚当斯这样的完美主义者在外景拍摄时也还是选用大型照相机。安塞尔·亚当斯的作品中那些华美的细节带给观赏者的清晰度是较小的照相机无法做到的。

对于摄影室里的肖像摄影，通常使用机背取景照相机，因为它的大底片对于修版是必不可少的。广告中的静物照片大多数也是使用机背照相机拍摄的，因为只有大幅的胶片才能够提供整版广告或巨幅招贴广告所需的精确细节。

机背取景照相机能够纠正透视中的视觉畸变，这种特性是无可比拟的，正是这一点使得机背取景照相机成为建筑摄影中必不可少的设备。机背取景照相机还用在风光摄影中，因为其中的透视控制和最丰富的细节同样是我们所需要的。

虽然以上这些场合是机背取景照相机应用的亮点，但是应当记住，事实上机背取景照相机几乎可以应用于所有的摄影领域。大幅胶片所能带来的丰富细节和极高清晰度在任何情况下都会给影像增加一些“耐看”的效果。



图23.8 建筑摄影

### 费用

在陶醉于机背取景照相机所带来的奇妙效果时，你或许会问：我们将为此付出多少费用呢？正如其他各种类型的照相机一样，机背取景照相机同样也有不同的型号和价格。纽约一家大型广告公司的顶级摄影师所用的十分精密复杂的时髦装备可能会价值几千美元，但是式样简单的型号可能会比一架不错的2¼英寸照相机还要便宜。

如果你真感兴趣的话，也许可以考虑买一架二手的机背取景照相机，仍能良好工作的机背取景照相机可能只要原价的一半，甚至更少。许多过时的机背取景照相机大约只要几百美元就能买到。你认为它们过时，这并不表明它们不能很好地工作，它们只是缺少一些时髦的附件而已。老式照相机的皮腔都是皮制的，你可能会发现需要更换皮腔，事实上，如果你真的想要使用机背取景照相机的话，根本用不着为它倾家荡产。

## 23.4 镜头和快门

正如我们前面所指出的，镜头和快门通常是结合在一起，并安装在镜头板上的。但是，也有一种叫帕卡德（Packard）快门的独立快门，这种快门单独地安装在照相机内部，独立于镜头工作。有了帕卡德快门，各种镜头不管是不是包含快门，都可以安装在机背取景照相机上了。

通常，你可以花原价的很少一部分买到一只快门已经损坏的旧镜头。只要你把坏的快门固定在打开位置上，并且再安装一个帕卡德快门，那么这只镜头仍然可以使用。

为机背取景照相机配套的不同类型和焦距的镜头远远多于为其他照相机配套的镜头。机背取景照相机可以像35mm和2¼英寸照相机一样使用标准镜头、广角镜头和长焦距镜头。除此之外，还有许多特殊用途的镜头仅用于机背取景照相机。

在肖像摄影中，当最终的照片中需要美化被摄对象时，往往使用肖像镜头（又叫柔光镜头、软焦点镜头）。普通的清晰镜头会纪录过多的面部线条特征。皱纹和斑点等细节都需要大量的修版润色工作，而使用柔光镜头可以漫射许多过分的细部特征。肖像镜头允许镜头保留一种我们称之为球差的畸变，以此实现软焦点特性。与可能只是聚焦不准所造成的模糊相比，这是一种完全不同类型的软焦点。

在许多肖像镜头中，柔光的程度可以通过缩小镜头光圈来控制。

制版镜头是为近摄翻拍和制版而设计的。这种镜头的设计基于一个假设：即该镜头只用于复制二维题材的工作。因此这种镜头不能应用于一般的摄影或风光摄影。

### 镜头的光圈

通常所使用的任何镜头都有一个可变光圈，并允许改变镜头光圈的大小。机背取景照相机的镜头最大光圈开口比对应的35mm和2¼英寸照相机镜头的最大光圈要小得多。因此，总体来说，机背取景照相机的镜头不是很快，这就意味着它们需要相对更多的光量。摄影师要钻在黑布下观察毛玻璃上影像的另一个原因就是影像太暗，不足以看得很清晰。镜头的最大光圈通常为f/5.6或f/6.3，根本没有可以开到f/1.4或f/2的镜头。在大型照相机光圈标尺的另一端，f/32或f/64的最小光圈也并不少见。

大型照相机上所使用的镜头和其他大多数镜头一样，在设置为比最大孔径小2～3挡f制光圈时，效果最好。

### 焦距

在第2课“照相机和镜头”中，你已经

知道对于一种尺寸的胶片来说是标准镜头，而对其他尺寸的胶片并不一定是标准的。因此，焦距为50mm的镜头对与35mm胶片来说是标准镜头，而4英寸×5英寸胶片的标准镜头焦距大约为150mm～180mm。表23.1列出了4英寸×5英寸照相在不同场合下的典型镜头。

表23.1

| 4英寸×5英寸照相机的焦距 | | |
|---|---|---|
| 用途 | 焦距（mm） | 近似英寸数 |
| 一般用途 | 180，210，240 | 7"，8"，9" |
| 人物肖像 | 240，300 | 9½"，12" |
| 产品与静物 | 210，240，300 | 8½"，9½"，12½" |
| 建筑物内部与广角情况 | 65，70，90 | 2½"，3"，3½" |
| 半广角 | 135，150 | 5½"，6" |

## 镜头的照盖力

假定使用一只普通的镜头，该镜头最重要的性质就是要有适当的照盖力。图23.9所示的照片是4英寸×5英寸散页胶片制成的。而使用的镜头是为覆盖2¼英寸照相机的影像区域而设计的。

正如你所看到的，该镜头得到的实际影像是圆形的。如果使用具有正确照盖力的镜头，就看不到圆形区域的边界了，因为那个圆形区域的直径将比胶片的长边还要长。不论你使用35mm或2¼英寸照相机



图23.9 镜头照盖力不足的照片

还是机背取景照相机，情况都是如此。所有镜头投射出的都是圆形的影像，正确的镜头必须能够在胶片平面上得到足够大的圆形影像，以覆盖胶片的整个矩形或方形的画幅区域。

你很快就会发现，在使用机背取景照相机所提供的倾斜和转动功能时，照盖力将成为你必须考虑的一个更为重要的因素。如果你想要在照相机的极端调整位置进行拍摄的话，通常你要使用广角镜头。所有的镜头都会投射出一个圆形的影像区域，在这个圆形区域的内部有一个更小的圆形，这个圆形内的影像才具有可接受的清晰度。你必须确保影像落在这个小圆形之内。

# 23.5 机背取景照相机的附件

## 三脚架

即使是使用最小巧轻便的机背取景照相机，一个稳定的三脚架也是有必要的。如图23.10所示，机背取景照相机往往又大又笨重，不可能手持拍摄。在摄影室中，机背取

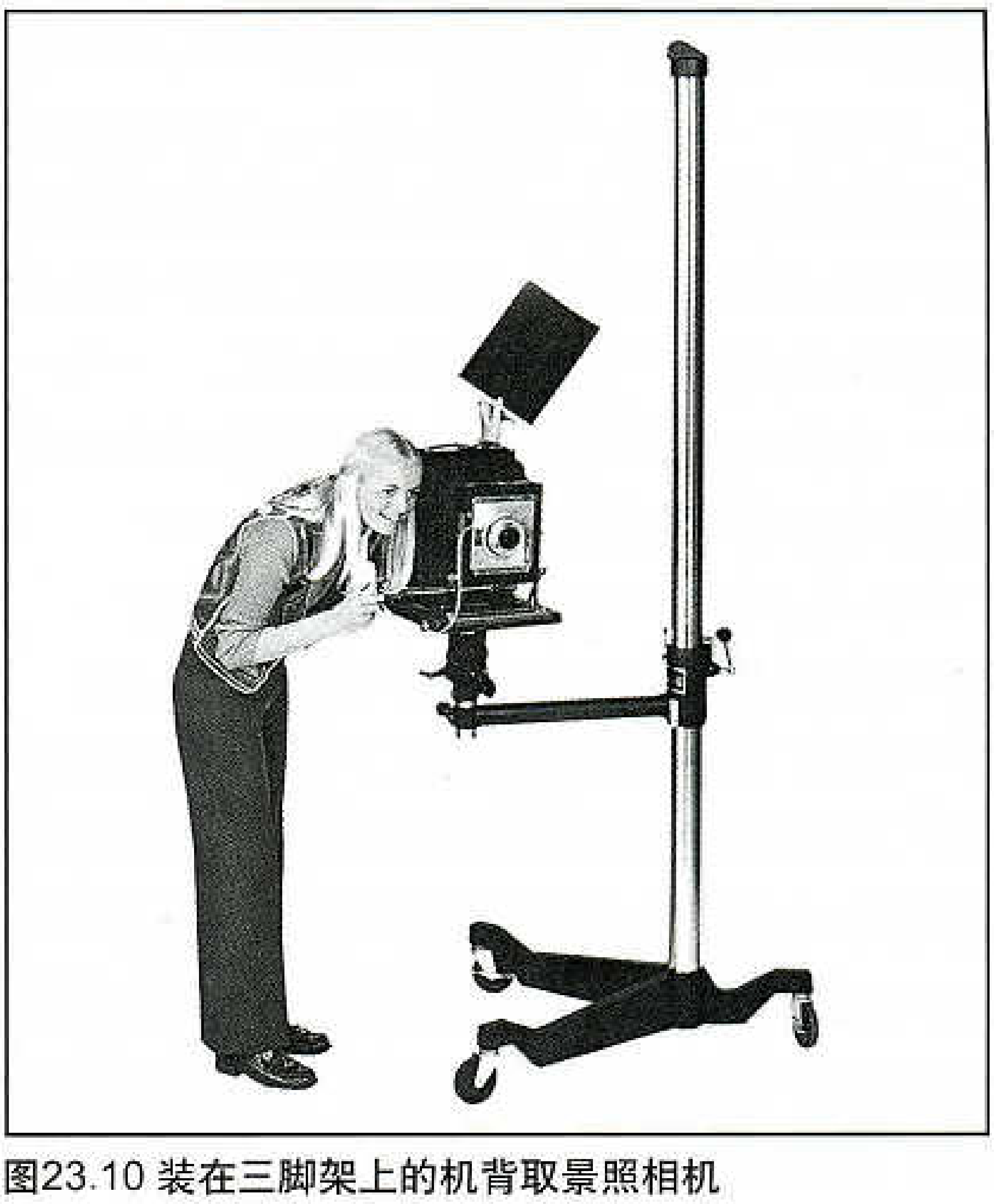


图23.10 装在三脚架上的机背取景照相机

景照相机通常是固定在很重的木质或金属的三脚架上。对于野外拍摄，由于三脚架要更频繁地移动，因而一般使用轻便一些的铝合金或镁合金的三脚架。

三脚架必须有足够的延伸范围，以使我们能够在不同拍摄高度和角度下使用照相机。安装了制版镜头的摄影室照相机主要用于翻拍工作，不像照相机和三脚架组合那样需要经常移动，所以这些照相机就用不着太灵活的三脚架。

由于三脚架很少存在不易发现的破损，因此购买二手三脚架是很划算的。如果三脚架的支腿在伸长和缩短时都很平滑，也能够固定得很牢靠，那么这个三脚架就能够很好地工作。

## 快门线

快门线通常用来释放机背取景照相机的快门，以防止照相机的震动给照片质量带来的不利影响。一条18英寸长的快门线在大多数情况下都适用。摄影师在曝光时只需站在照相机的一侧。不要认为摄影师举着气皮球对我们说“看着小鸟”的那个时代已经完全过时了。即使在现在，我们也经常可以在现代的摄影室里看到这种气皮球。当我们需要站得离照相机更远一些时，现在有各种各样的气皮球快门线以及更长的快门线，它们可以解决由此而产生的一些特殊问题。

事实上，气皮球式快门线对于使用帕卡德快门的照相机来说是必不可少的。

## 滤光镜

在机背取景照相机摄影中，滤光镜通常是作为进一步调节照片影调的一种附加方法。使用彩色胶片时，可能需要校正彩色平衡以在非平衡光源下使用某一特定的感光乳剂，这时滤光镜就很必要。出于这种目的的首选滤光镜可以参见机背取景照相机所用散页胶片盒上的说明。

总的来讲，对彩色或黑白胶片所使用的滤光镜与胶片的尺寸并无关系，我们在第7课“滤光镜”中学到的所有技巧都可以在这里得到应用。

## 测光表探针

某些类型的测光表带有一个特殊的探针，你可以用这个探针直接从毛玻璃上读取光强，并根据该读数确定适当的曝光量。虽然任何一个测光表都可以用来读取被摄对象的照明情况，但在大多数情况下，测光表探针还是为你提供了方便，尤其是在使用机背取景照相机进行近摄时。当镜头到被摄对象之间的距离小于镜头焦距的8倍距离时，到达胶片上的实际光线比测光表所指示的光线要弱，因此，你必须在测光表的读数上乘以一个皮腔延伸系数（下面我们很快就会介绍怎样计算皮腔延伸系数）。倘若使用了传感探头，你就不必再进行皮腔延伸系数的计算和测量了，这是因为传感探头直接测量的是毛玻璃（胶片平面）上的光强而不是被摄对象上的光强。

## 专用皮腔

某些广角镜头和照相机具有很大的转动和倾斜范围，因此需要使用专用的皮腔袋，这种皮腔的材料比一般皮腔的更为柔软。并不是所有的照相机都允许更换皮腔，现在有些厂家供应两种照相机，一种专门使用普通皮腔，另一种则可以使用更柔软的皮腔。因此在购买照相机之前，你就应当考虑是否需要这种调整的灵活性。

## 专用机背

许多照相机的后机架可以提供几种不同的变化。大型照相机可以改用较小尺寸的胶片，有些照相机则可以使用2¼英寸卷片的机背为其特色。

另外一种常见的专用机背是一步成像机背，这种机背由波拉公司生产，可以用于大多数机背取景照相机。现在已经提供的一步成像胶片有4英寸×5英寸和8英寸×10英寸的黑白和彩色胶片。

许多专业摄影师都在最终曝光前使用一步成像胶片进行试拍。试拍的照片能够揭示照明的效果，比如照片中各个物体的影调或颜色是否表现正确，还可以发现其他一些可能在最终照片中出现的问题。虽然一步成像胶片通常并不是最终使用的胶片，但是对于微调照片的效果却极有价值。目前一步成像胶片已经达到一定的技术水平，很多摄影师都直接用一步成像照片作为广告和肖像的最终成品。

# *23.6* 机背取景照相机的选择

在购买机背取景照相机之前，我们必须明确主要用它做些什么，因为可供选择的照相机产品有很多种类型。

## 平板式机背取景照相机

早期的机背取景照相机设计均采用平板式结构，顾名思义，这种系统中照相机的前后机架在一个平板上移动，如图23.11所示。这种类型的照相机不够灵活，然而，这种平板式机背取景照相机在很多场合下仍可以很好地工作，如肖像摄影、风光摄影和摄影室用途等。你通常可以买到二手的平板式机背取景照相机，这几乎是最便宜的机背取景照相机了。

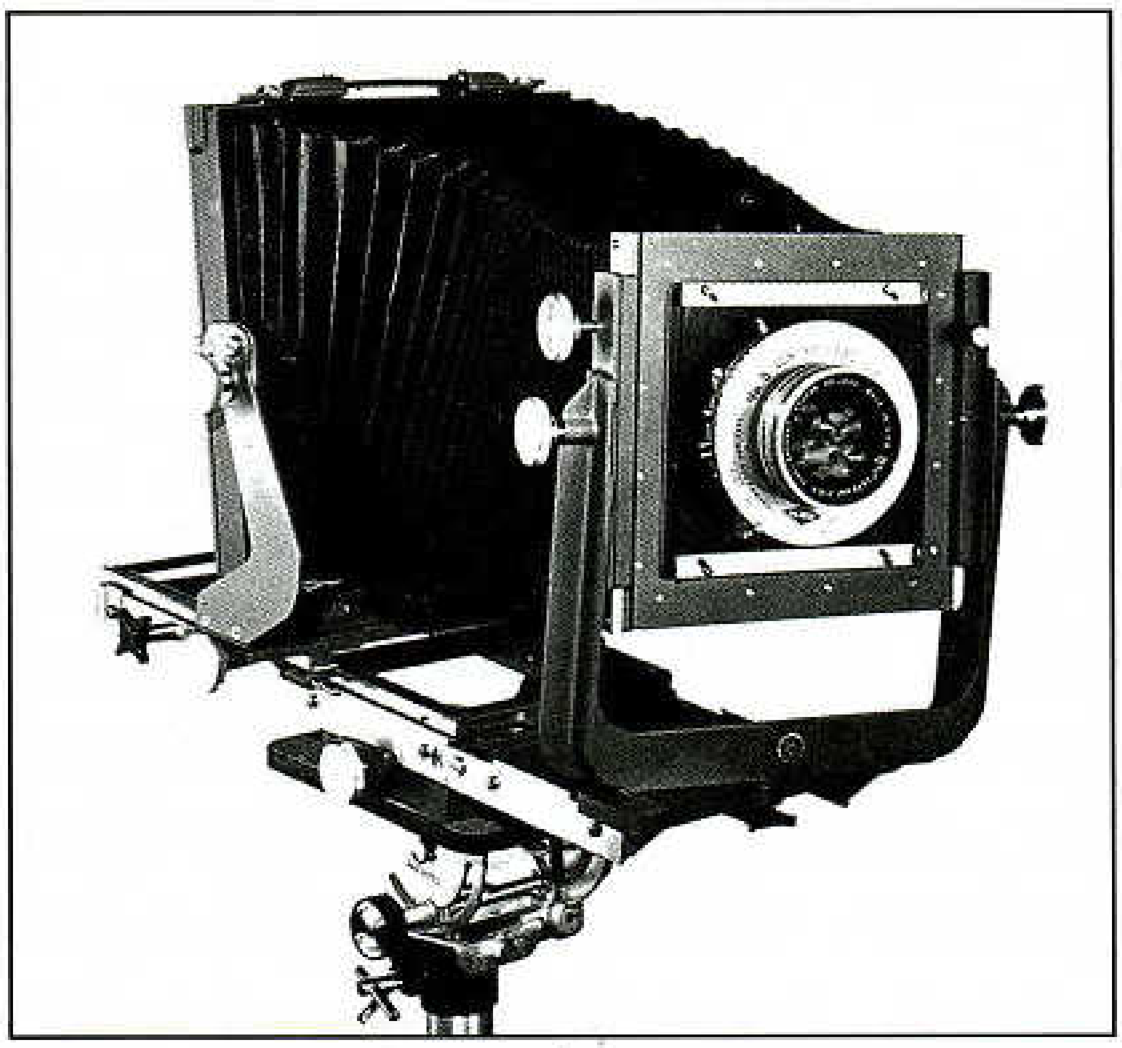

图23.11 平板式机背取景照相机



图23.12 单轨式机背取景照相机

有几种平板结构的照相机至今仍在生产，包括有名的8英寸×10英寸迪尔多夫精密（Deardorff Precision）机背取景照相机。正像那些经过精美装饰的老式平板式机背取景照相机一样，迪尔多夫精密机背取景照相机也是由木制机架和黄铜配件组成的。木制的平板式机背取景照相机比单轨式照相机要重一些，对于5英寸×7英寸和8英寸×10英寸规格的照相机尤其如此。

### 单轨式机背取景照相机

在过去的半个世纪中，轻金属合金在照相机设计中的应用使新式的单轨式照相机系列得到了很大发展。如图23.12所示，照相机的基座变成了一根或圆或方的导轨。更昂贵一些的照相机系统具有各种可以完全互换的部件，包括适用于不同尺寸胶片的前后机架，不同的皮腔，甚至用于延长目的的超常导轨。该系统的设计方法和部件的可互换性给我们提供了最大的灵活性。最便宜的单轨式照相机，如卡卢梅特（Calumet）和坎波（Cambo）照相机，就其性价比而言是相当合理的。而最有名的照相机新品售价十分昂贵，还不包括镜头和快门。

在你考虑了机背取景照相机的潜在用途之后，购买哪种照相机的决定就便变得比较简单了。如果你自己拥有一个小摄影室并且经常在里面进行摄影工作，那么一架便宜的带有一两只镜头的4英寸×5英寸照相机基本上够用了。如果你想要从事诸如建筑或风光等专业摄影工作，那么你需要的可能就会是一架多用途的照相机。而如果你认为自己有可能经常地在多种情况下使用这架照相机，那么最好还是购买一架在胶片规格和照相机移动调整方面都具有很高灵活性的照相机。

随着规格尺寸的增大，照相机的价格也会提高。我们前面曾经提到，8英寸×10英寸照相机需要的镜头要比4英寸×5英寸照相机具有更大的照盖力。除此之外，你还需要一架放大机处理照相机拍摄的底片，因为现有的放大机或许连4英寸×5英寸的底片也处理不了。底片变大时，你至少还需要另外一只放大镜头。

如果你主要进行黑白摄影，那么大多数情况下4英寸×5英寸底片都能有令人满意的效果。然而有时某些特定的摄影任务会要求更大尺寸的彩色负片和透明片。但对黑白胶片来说，这种情况很少见。

对于4英寸×5英寸规格的胶片，可用的镜头要远远多于其他更大一些胶片的可用镜头。我们知道，标准镜头的焦距一般是胶片的对角线长度，因而对于4英寸×5英寸的照相机来说，6英寸的镜头是标准的，虽然6～8英寸之间的镜头都在标准范围之内。使用短焦距镜头时一定要注意，有时照相机的皮腔不能足够地收缩，要使前后机架充分接近来配合这种镜头的使用。

## 23.7 胶片

机背取景照相机的胶片被制成较大尺寸的散页片，以满足标准尺寸照相机的需要。我们所熟悉的许多感光乳剂，像Tri-X和埃克塔克罗姆，都有4英寸×5英寸、5英寸×7英寸和8英寸×10英寸规格的产品，只不过与35mm和2¼英寸的同类胶片相比，它们的乙酸片基要更厚一些。较多的乳剂是以裁切好的散页胶片的形式供应的，尽管许多制造商不生产散页胶片，而只为业余爱好者的市场生产胶片。通常见到的胶片由柯达、富士、依尔福和波拉一步成像等几种。

在第4课“胶片”中我们介绍了一些可用的黑白散页胶片乳剂。表23.2列出了包括彩色感光乳剂在内的更全面的常用散页片的乳剂类型。

有些大型照相机可以使用散页软片包。软片包是一组单独包装的裁切散页片，这样就不必一次只装一张胶片了。新式的一步成像胶片包装就是基于这样的想法。你可以用一个纸标签插在胶片之间，以确定下一张应该使用哪一张胶片。软片包在老式的4英寸×5英寸新闻照相机上极为有用，因为其拍摄速度是一个很重要的因素。然而，现在的摄影室中却很少见到软片包，通常都是将单张的散页胶片装到图23.13所示的暗盒中，暗盒的两面各装有一张胶片。这样，在一面的胶片曝光之后，可以拉出暗盒，翻转后再重新插入照相机，对暗盒另一面的胶片进行曝光。

表23.2

## 常用散页片的类型

| 黑白胶片 | ISO日光 | ISO灯光 | 一般评价 |
|---|---|---|---|
| 柯达PIue-X 全色专业4147 | 125 | 125 | 极好的清晰度，用于肖像和商业摄影 |
| 柯达T-Max 100 专业4052 | 100 | 100 | 通用，极精细的颗粒，极高清晰度 |
| 柯达T-Max 400 专业4053 | 400 | 400 | 极精细的颗粒，高清晰度，更宽的曝光宽荣度 |
| 柯达Tri-X 全色专业4164 | 320 | 320 | 出众的高光区色彩，便于反差控制 |
| 柯达埃克塔全色 4162 | 100 | 100 | 用于闪光灯拍摄肖像及一般用途 |
| 柯达反差制版 Ortho | 100 | 50 | 极高反差，线条图翻拍 |
| 柯达专业翻拍4125 | 25 | 12 | 保持翻拍时高光区的层次 |
| 柯达高速红外4143 | 见说明书 | | 雾层穿透力，特殊效果，文件翻拍 |
| 柯达Kodalith Ortho2556，312型 | 12 | 12 | 线条图翻拍，高反差 |
| 依尔福 FP4 Plue | 125 | 125 | 一般摄影，商业和肖像摄影 |
| 依尔福 HP5 Plue | 400 | 400 | 一般摄影，商业和肖像摄影 |
| 依尔福 Ortho Plue | 80 | 40 | 正色片，一般摄影 |
| 依尔福 100 Delta 专业 | 100 | 100 | 极为精细的颗粒，一般的商业和肖像摄影 |
| 依尔福 400 Delta 专业 | 40 | 400 | 非常精细的颗粒，一般的商业和肖像摄影 |
| 依尔福 XP2 400 | 400 | 400 | 燃料型胶片，可标定不同感光度，C-41工艺或专用依尔福套药，一般的商业和肖像摄影 |
| 波拉51号 | 200 | 200 | 高反差，仅用与照相机，需要专用暗盒 |
| 波拉52号 | 400 | 400 | 高反差，仅用与照相机，需要专用暗盒 |
| 波拉57号 | 3000 | 3000 | 高速，仅用于照相机，需要专用暗盒 |
| 波拉55号P/N | 50 | 50 | 照片和底片，显影20秒24°C |

| 彩色胶片 | ISO日光 | ISO灯光 | 一般评价 |
|---|---|---|---|
| 柯达埃克塔克罗姆100专业 7058 | 100 | | 普通日光，E-6工艺。 |
| 柯达万利彩色Ⅲ4107 S型 | 160 | | 1/10秒或更少的曝光，日光平衡，使用80A滤光镜可校正3200K钨丝灯光，ISO25。 |
| 柯达万利彩色Ⅱ专业 L型 | | 100 | 曝光1/50或1/60秒，钨丝灯光平衡，使用85B滤光镜平衡日光，ISO64；不推荐使用闪光灯 |
| 柯达埃克塔克罗姆64专业6117 | 64 | | 通用，使用80A滤光镜可平衡校正3200K钨丝灯光，ISO16；E−6工艺。 |
| 柯达埃克塔克罗姆64T专业 6118钨丝灯光 | | 64 | 根据速度改变曝光时间，使用85滤光镜平衡日光，ISO16；E−6工艺。 |
| 波拉809型 | 80 | | 只有规格，专用波拉暗盒和冲洗工艺，24℃显影45～75秒。 |
| 富士NSP 160专业 | 160 | | 中等曝光速度日光型精细颗粒的专业彩色负片，1/8秒或更短的曝光时间；可得到令人满意的皮肤色调和色彩自然的影像。 |
| 富士NPL 400专业 | | 160 | 中等曝光速度灯光型精细颗粒彩色负片，1/30～2秒的曝光时间；适于摄影室肖像摄影和翻拍。可得到平滑的皮肤色调和自然的色彩。 |
| 富士克罗姆Provia 100专业 | 100 | | 专业质量中等曝光速度日光型通用色彩反转片，非常精细的颗粒和增强的清晰度。具有出色的颗粒度和清晰读，色彩还原可靠。 |

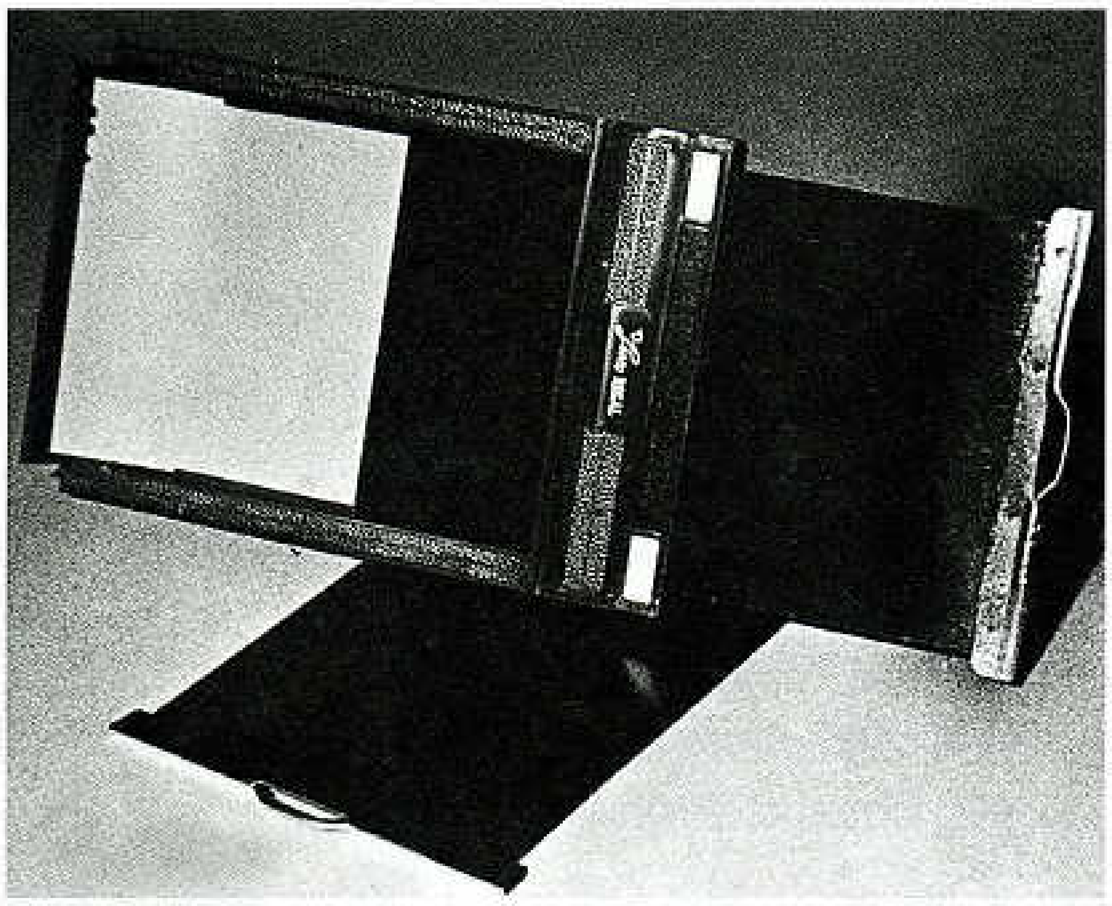


图23.13 散页暗盒

## 如何安装暗盒

首先选择将要使用的胶片。对于大多数室内的黑白摄影来说，中等曝光速度的感光乳剂，像柯达的Plus-X和伊尔福的FP-4就是很好的选择。安装胶片的工作要在完全黑暗的环境中进行，要么是绝对避光的暗室，要么是暗袋。

在关掉暗室所有电灯或关上暗袋之后，最好将暗盒的黑色滑板尽可能地抽出，但是又不必完全抽出滑板，以此方式打开所有的暗盒。滑板的顶部边缘通常一面是银色，另一面是黑色。银色的一面还有一排凸块或凹口，这是为了让你靠视觉和触觉都能够知道某个暗盒中的胶片是否已经曝光。具体判断方法如下：装胶片时，在暗盒的两边，都把暗盒的滑板银色一面向外。而在胶片曝光之后，则翻转相应的滑板，使它黑色的一面朝外。只要你严格地这么操作，就绝对不会损坏任何已曝光的和未曝光的胶片，也不会在同一张胶片上曝光两次。原因很简单，已曝光的胶片总是光滑面（黑色面）朝外，而未曝光的胶片则总是粗糙面（银色面）朝外。

从原包装中取出每一张胶片时，你都会发现胶片的一边上有一串缺口。在黑暗中，触摸这些缺口就可以辨别胶片乳剂的类型。世界上所有生产商所提供的缺口组合中，任何两个都是不同的。如果想要区分一张100年前的胶片，我们只要看看刻在乳剂面边缘上的缺口就行了。

此外，你还可以通过触摸这些缺口来判断胶片的哪一面是乳剂面。假设你坚持一张胶片，如果缺口在胶片的右上角，那么胶片正对我们的一面是乳剂面。安装胶片时要注意乳剂面一定要对着暗盒滑板。如果曝光时乙酸片基正对着光线，胶片的曝光可能就会不正确了。

在暗盒里面接近底部的地方有两个凹槽，把胶片从凹槽处滑入，就能保证胶片安装到正确的位置。如果遇到阻碍，就应该取出来重装。

你可以运用下述两种方法来检查胶片安装是否正确。

1. 在胶片推入到大约¾的位置时，稍微向上用一点力，如果胶片没有随着我们的手撤出，那么多半就是安装正确了。

2. 在装入暗盒滑板时，要慢且平稳，如果在这一过程中受到了干扰或阻碍，一定要停下来。这很可能是由于胶片没有插入凹槽内（一边或两边均未插入），你会感觉到胶片顶端受到了阻碍。

正确地安装好胶片后，推进暗盒滑板直到感觉到它进入了暗盒底端的凹槽。暗盒的底端必须关闭，才能使滑板锁定在正确的位置。这样，胶片就安装好了。鉴于每个暗盒中应该有两张胶片，因此接着把暗盒翻转过来，同样安装另一张胶片就可以了。

把所有的暗盒都安装好胶片或装够了要用的胶片后，要确保胶片的包装盒也已经完全密封，然后才能打开电灯或者打开暗袋。大部分胶片盒都有三部分，要确保每一部分都密封好了。

注意：不论使用什么胶片，直接操作胶片时都要格外仔细。虽然这里所说的胶片，其乙酸片基要比35mm胶片的厚，但是胶片上的划痕和其他一些小的损伤对摄影还是有很

严重的影响。所以操作时，一定要保证手是干净的而且是干燥的。用手拿胶片时，只能拿其边，而不要碰到胶片的表面。一开始，可能很难分开一张一张的胶片，但是安装时一定要确保一次只装入一张胶片。如果胶片很难插入暗盒，你还应该查看一下是不是两张胶片粘在了一起。

## 23.8 如何进行曝光

当你打算用一架机背取景照相机开始摄影时，不管是在户外还是室内，首先要放置好三脚架并进行基本的调整，把照相机摆放在拍摄所需的位置。为了保证照相机的稳定，必须拧紧三脚架的各条支撑腿。照相机通常都相当重，如果不拧紧，或许三脚架的哪条支撑腿就会“垮台”。把镜头和镜头板锁定在前机架上后，就可以准备观察景物的构图了。

无论何时使用机背取景照相机，你都只能缓慢地、有规律地、小心谨慎地移动它。必须按照一定的顺序一步一步地来，如果太急反而会犯错，而且这些错误通常很严重，足以破坏照片。现代的35mm摄影技术采用了瞬间充电的频闪灯和自动卷片装置，因此可以快速进行拍摄，然而这种节奏却不是使用机背取景照相机的专业摄影师所乐于接受的。放松一下，享受摄影的过程而不是急于拍出照片，可能会获得更好的效果。

将光圈开到最大，以便在最明亮的光线下进行取景。我们已经提到过，这时光圈可能在f/5.6或f/6.3的范围内。你还需要确保快门锁定在开启的状态。接下来把黑布蒙到头上，就可以观察毛玻璃了。照相机的后机架上通常有夹子，可以固定住黑布的一角。

接下来通过转动旋钮并移动后机架对毛玻璃上的影响进行聚焦，直到在毛玻璃上得到清晰的影像。很快你就会习惯于看到毛玻璃上那上下倒置、左右颠倒的影像了。

对影像聚焦完毕，你应该考虑是否运用照相机移动调整功能——包括升降、转动和倾斜前后机架。下面很快便会讨论这些问题。

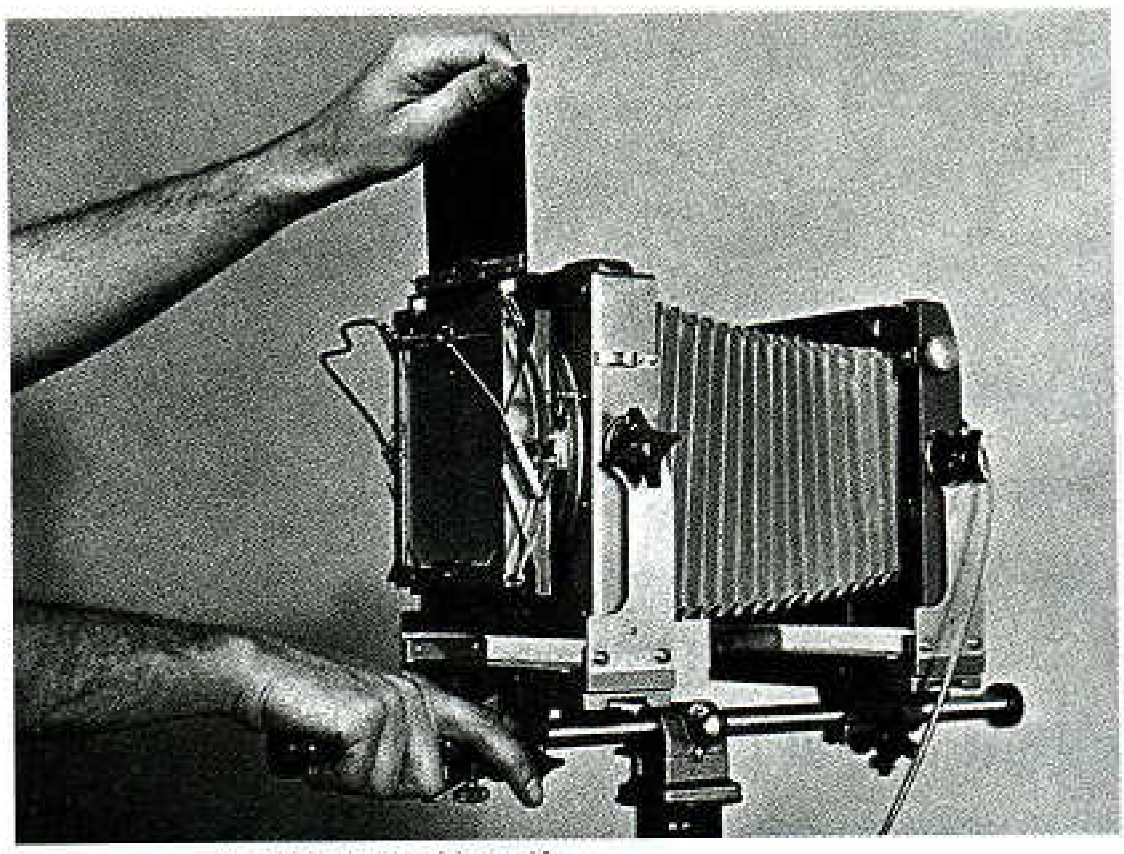


图23.14 大型照相机的操作

当决定是否需要再做任何变化时，应该分别考虑每一个被摄体，尤其是在进行静物摄影时，很可能被摄对象本身就需要重新安排。一定要先考虑被摄对象的位置，然后再考虑照明和照相机的位置。是不是另外一种灯光和照相机的位置安排能够使被摄对象表现得更清晰？或者是更有趣？如果是的话，就变换一下。

接下来需要考虑透视以及清晰聚焦的物体在照片中的位置的问题。这些问题的结果会指出是否需要适当地运用照相机的移动调整功能。下一课中我们会介绍几个例子，说明解决这些问题的实际方法。要记住，无论你怎样移动、转动和倾斜照相机的机架都不可能改善由构图和照明所造成的缺憾。

调整好照相机的总体位置并进行适当的校正移动后，就要进行照片的最后构图了。现在你可以装入胶片准备曝光了。

通常，机背取景照相机并不具有内置式测光表，不管是自动的还是非自动的。最好使用手持式测光表，并根据第5课“曝光”中所学习的技巧计算正确的曝光量。你所学到的所有关于曝光和照明的技术在这里都十分重要。大规格的底片将会充分地显示正确曝光影像更为清晰的质量。在下一课中你将看到一些图例，介绍适用于大型照相机的室内布局和照明方法。

## 胶片的曝光

根据所用胶片乳剂的感光速度和实际照明情况，计算出正确的曝光值并设置快门速度和光圈。关闭快门，这时没有光线射入镜头，影像也从毛玻璃上消失了。轻轻地展开后机架的反向弹簧，把毛玻璃从焦平面上移开。

选择一个已知确实装有未曝光的新胶片暗盒并插到后机架上的相应位置。在完成这些操作的同时，一定要保证拉动弹簧时没有使照相机移动。当然，如果你使用的是结实的三脚架，并且已经固定好了三脚架的各条支撑腿和各个旋钮，就不成问题了。

要确保胶片暗盒完全嵌入了后机架的暗盒滑槽中。如果没有完全嵌入，当你拉动暗盒滑板时。光线就会从后机架和暗盒中间透入并使胶片曝光。

在快门关闭的情况下安装好暗盒后，上好快门并仔细检查快门速度和光圈调节装置。最后从暗盒中抽出滑板，如图23.14所示。记住抽出的必须是对着照相机那一面的滑板，等几秒钟让照相机稳定下来。现在就可以曝光胶片了，我们只需按动快门线或气皮球触发快门就可以了。

曝光之后，重新装回滑板。由于胶片已经曝光了，因此滑板再插入时应当黑面朝外。然后取出暗盒，翻转过来重新插入，再抽出另一块滑板，就可以进行下一次曝光了。等待几秒钟稳定照相机后，按动快门即可。

接下来要做的就相当简单了。装回滑板，黑面朝外，取下胶片暗盒，重新装上一个暗盒，内有未经曝光的胶片，准备进行第3张胶片的曝光，以此类推。

全部拍摄任务完成后，在暗室或暗袋里取出所有已曝光的胶片。如果胶片要送出去冲洗，通常是把它们装在封套和硬纸盒中，就像刚买回来时那样。把封套和硬纸盒牢牢地粘住。洗印店会给客户提供一些空的胶片包装来进行这一工作。

注意不要把暗盒也送到照片洗印店去。暗盒价格昂贵，决不应该离开你的摄影室或暗室。

## 23.9 皮腔延伸系数

通常情况下，你可以使用测光表“读取”被摄对象上的光线，并以此确定正确的曝光量。但是有些情况下这种方法就不适用了。在你拍摄极近物体的特写时，如图23.15和图23.16所示，就会发生这种情况。这是为什么呢?

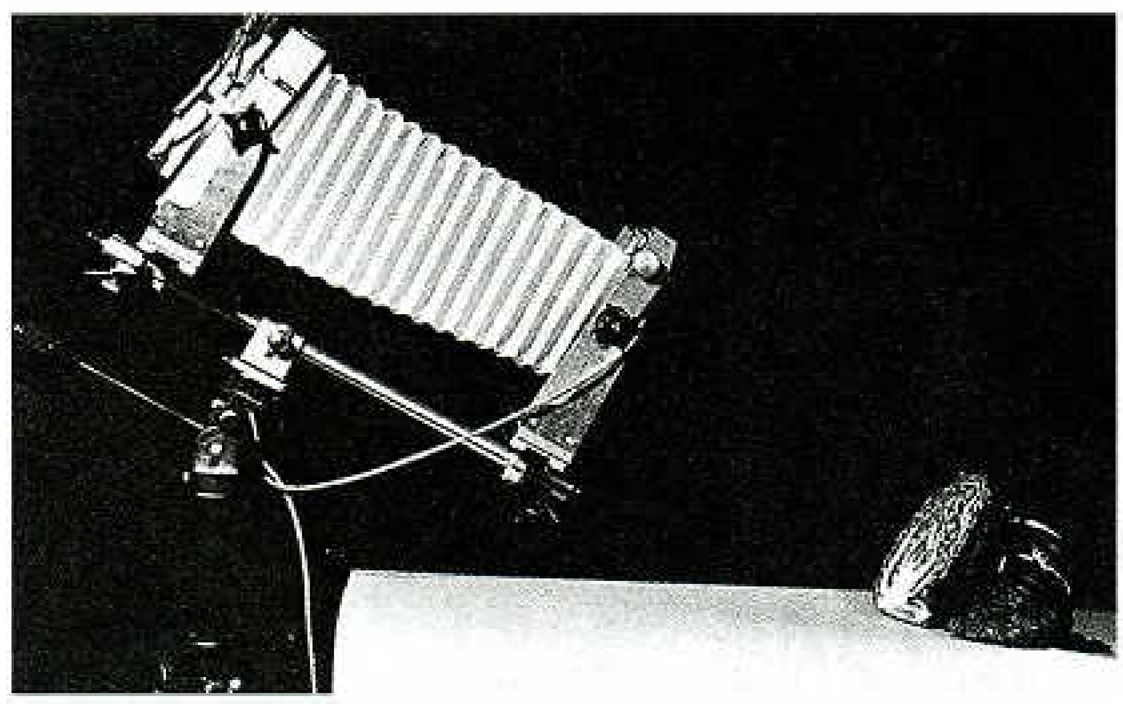


图23.15 照相机的机位

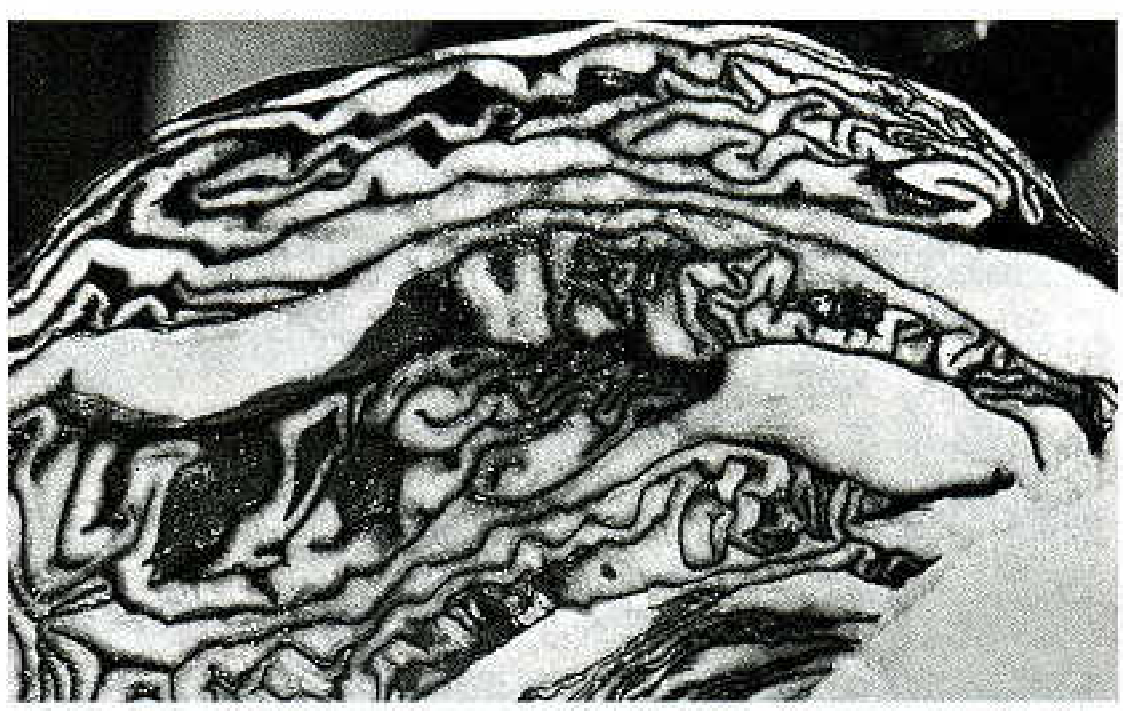


图23.16 最后照片

举例来说，如果你使用焦距为50mm的镜头，那么当你聚焦无穷远处的物体时，胶片平面应该距离镜头的中心50mm。使用35mm或者2¼英寸照相机时，将镜头固定或是旋转到适当位置，便可以自动获得这一正确的距离。

如果在镜头和胶片平面之间放置的是可伸缩的皮腔，情况又会怎样呢？这时你可以移

动镜头使其远离胶片平面，使它们之间的距离大于镜头的正常焦距。事实上，这就是你在拍摄极近的特写照片时所要做的——延伸镜头，使其超过正常的焦距而获得特写影像。

使用35mm和2¼英寸照相机时，可以借助于接圈、伸缩管或皮腔等附件（参见“翻拍、低倍放大摄影和缩微摄影”一课），实现镜头的延伸。而在使用机背取景照相机时，则只需简单地在滑轨上移动前机架，直到毛玻璃上出现想要得到的特写影像。

因此，通过延伸镜头使其大于正常焦距是实现特写拍摄的一种方法。但是，这样移动镜头会不会对照射到胶片上的光线强度有影响呢？会的。镜头移动得越远，到达胶片上的光线就会越弱。正如平方反比律所揭示的那样：距离增加1倍时，光强度变为原来的1/4；距离增加2倍时，光强将变为原来的1/9。

如果我们根据外部测光表的读数来确定曝光量，这种由于镜头延伸而损失的光线就会对曝光产生严重的影响。我们来看看为什么。

假设测光表指示的曝光量为f/8和1/30秒。只有当镜头处于正常焦距位置时，这组设置值才是正确的。如果镜头已被延伸到了大于正常焦距的位置，这样的设置就会造成曝光不足，因为实际到达胶片平面的光线已经被削弱了，那么就必须补偿损失的光线，但是应当补偿多少呢？

答案相当简单。

如果延伸镜头，使其焦距为正常焦距的2倍时，就应当采用4倍于指示值的曝光量。在上面的例子中，测光表的指示是f/8和1/30秒，就应当要么把光圈开大2挡到f/4，要么保持f/8的光圈，但把快门速度放慢到1/8秒。

如果延伸镜头，使其焦距为正常焦距的3倍时，就应当采用9倍于指示值的曝光量。同样对于上面的例子，要么应当把光圈开大3挡，设置为大约f/2.5；要么保持f/8的光圈，但把快门速度调慢，设置大约为1/3秒。

你可以看出，所有这些计算都是基于平方反比律的。下面的简单公式给出了延伸镜头到任意位置时，计算曝光补偿量的方法：

$$\left(\frac{\text{有效焦距}}{\text{正常焦距}}\right)^2=\text{皮腔延伸系数}$$

即用有效焦距除以镜头的正常焦距，再将其结果平方。这里的有效焦距是指镜头延伸后的焦距。以下是几个简单的例子。

例A 假设使用50mm镜头，并延伸镜头，使有效焦距为100mm，那么需要补偿多少曝光？

$100\div50=2$

$2^2=4$

4=皮腔延伸系数

必须采用4倍于外部测光表指示值的曝光量。

例B 假设使用2英寸的镜头，并延伸镜头，使有效焦距为8英寸，需要补偿多少曝光？

$8\div2=4$

$4^2=16$

16=皮腔延伸系数

必须采用16倍于外部测光表指示值的曝光量。

计算皮腔延伸系数的问题就介绍至此。

35mm和2¼英寸的SLR照相机通常具有内置式测光表，它可以直接读取到胶片平面上的光强度。在这种情况下，测光表自己已经对曝光进行了补偿，因此使用皮腔时就不用再进行任何计算了。当然，如果机背取景照相机的测光表带有探针，则可以直接读出毛玻璃上的光强度，也就不用再对曝光进行补偿了。

一定记住，只有在你延伸镜头，使其实际焦距长于正常焦距，而且测光表读取的又是被摄对象上的光线数值时，你才需要计算皮腔延伸系数。

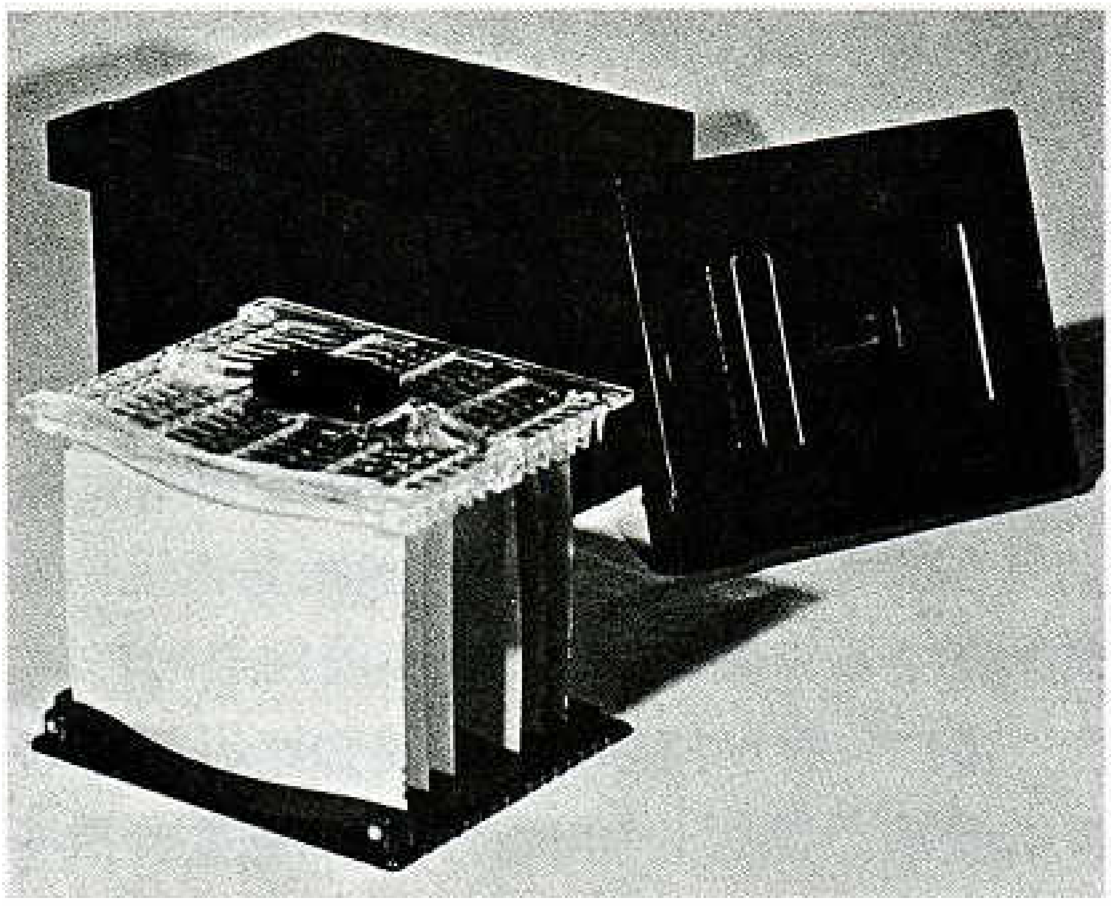


图23.17 散页片显影罐

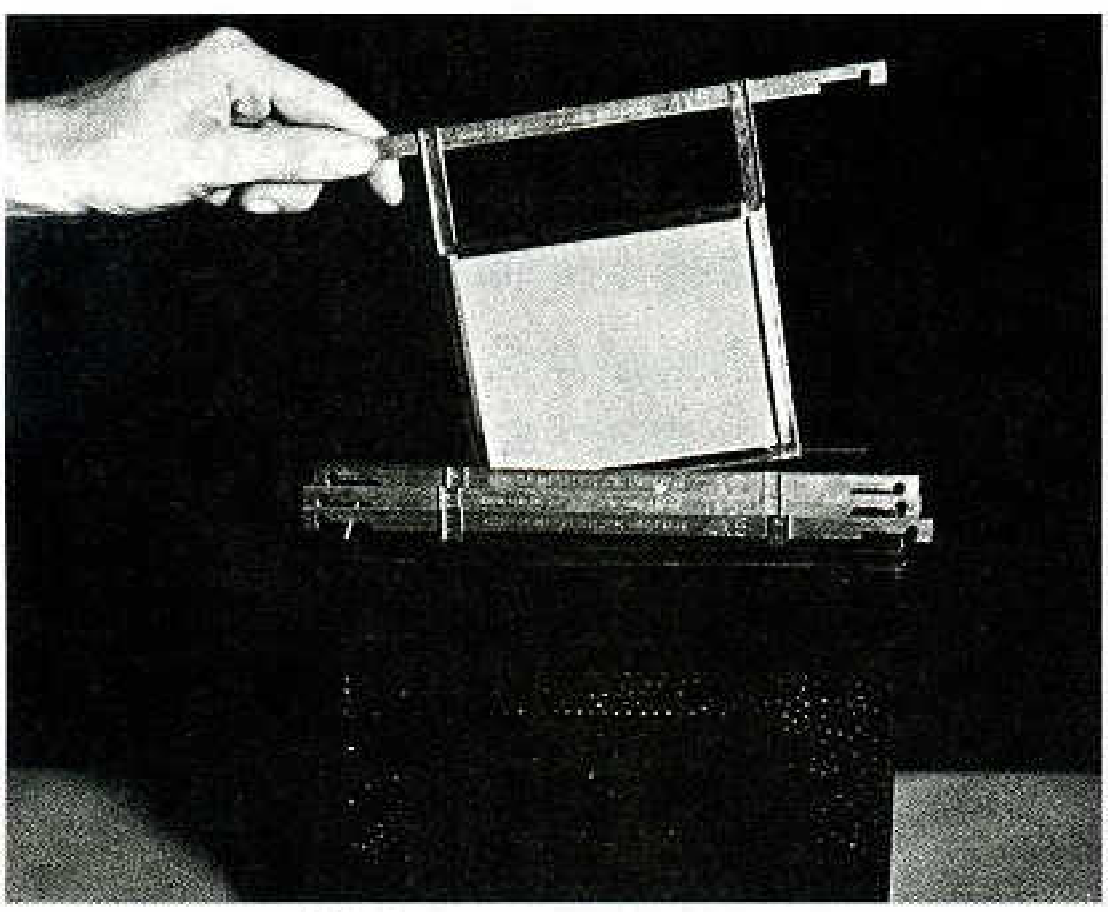


图23.18 散页片挂架

## 23.10 散页胶片的冲洗

如果你打算自己冲洗散页片，则只需要在冲洗卷片的设备外再添加几件器具就行了。一些厂商提供了大型的塑料显影罐，如图23.17所示。它既可以和塑料插片架一起使用，也可以和不锈钢支架配套使用。

最便宜的系统是使用一个单独的显影罐和一套装在里面的塑料插片架。其他类型的显影罐是矩形的，内部有12个槽，可以插入胶片。这种类型的显影罐需要一定的练习才能获得不错的结果，许多摄影师都认为不把显影罐装满更为安全，他们更喜欢隔一个槽插一张胶片。使用如图23.18所示的不锈钢支架，又叫挂片架，对于处理胶片来说更为可靠。但是，不锈钢支架要稍贵一些，并且由于显影罐没有盖子，因此在整个冲洗过程中需要一个完全避光的暗室。通常是把挂片架从显影罐移到漂洗罐，再移到定影罐。在同时使用几个挂片架一起冲洗时，一定要仔细，以防一个挂片架的角刮伤了另一个挂片架中的胶片。

如果你没有绝对避光的暗室的话，分槽的显影罐会更好一些，类似于前面讲到的

表23.3 显示参数

| 柯　达<br>显影液 | 推荐显影时间(分钟) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 水洗盘（连续搅动）或<br>显影槽（间歇喷气搅动） | | | | | 显影罐（间隔1分钟搅动） | | | | |
| | 18.5℃ | 20℃ | 21℃ | 22℃ | 24℃ | 18.5℃ | 20℃ | 21℃ | 22℃ | 24℃ |
| HC-110 | 6 | 5 | 4.75 | 4.5 | 4 | 8 | 7 | 6.5 | 6 | 5.5 |
| Polydol | 7 | 6 | 5.5 | 5 | 4.5 | 9 | 8 | 7.5 | 7 | 6 |
| Micrldol-X | 9 | 8 | 7.5 | 7 | 6 | 11 | 10 | 9.5 | 9 | 8 |
| D-76 | 7 | 6 | 5.5 | 5 | 4.5 | 9 | 8 | 7.5 | 7 | 6 |
| DK-50(1:1) | 5 | 4.5 | 4.25 | 4 | 3.5 | 6.5 | 6 | 5.75 | 5.5 | 5 |

明室显影罐。在使用分槽式显影罐时，你只要在暗室中装好显影罐就可以在明室中冲洗胶片了。

冲洗大规格胶片时，你可能会遇到其他几种特殊的情况，这些情况在小规格胶片中是很少见的。最明显的问题是需要更多的显影液，即使小型的散页片显影罐也需要多达2.5～3.5夸脱（约为2.8～4升）药液浸泡片架上的胶片。许多摄影师更喜欢使用比较稳定的显影液，比如柯达DK-50，因为这种显影液的保存性要好于35mm胶片通常使用的显影液。

另外一些摄影师则更喜欢使用浓缩显影液来配制冲洗大规格胶片时所需的溶液，比如埃德沃（Edwal）FG-7或柯达HC-110。这种溶液是一次性的，用完就倒掉了。不论使用什么样的显影液，你必须确保它能够和胶片乳剂相融。每种胶片的包装上都会有一个技术参数表，上面会给出推荐的显影液和适当的冲洗时间，当然这些还与温度和你使用的显影设备有关。仔细地阅读参数表，因为表中会首先列出适用于大型商用冲洗设备的显影时间，这些数据并不是你所要采用的正确时间。在表中的另外一些地方，你会发现小型显影罐的显影时间，这才是你要用的。一定要在正确的行或列中读取数据，表23.3中所列出的是柯达Plus-X全色专业4047胶片所附带的参数表。从表中可以看出，小型显影罐的显影参数列在大型自动设备的参数之后，千万不要读串了列。

还有另外一个问题与冲洗较小胶片时不同。由于尺寸的关系，散页胶片在湿的时候很脆弱，因而你在搅动时要格外小心。

有时你可能会不小心弄掉一小块乳剂，使胶片上出现一块圆形空白，这片空白在照片上会成为一个黑点，我们称之为针孔。这种情况通常是由于发生了酸碱反应。当把胶片从显影液（碱性）中取出并浸入到停显浴（酸性）中时，就有可能发生这种反应。为了防止这一反应，建议在显影液和定影液中间使用清水冲洗而不是用酸性的停显浴。如果这样做之后，仍然出现了针孔，就应该试着换用不含坚膜成分的定影液，因为大多数坚膜剂都是酸性的。你可以考虑直接使用海波，海波是一种定影剂，虽然没有加入坚膜添加剂，但仍能很好地工作。

倒入显影液后如果不充分搅动就会形成大的斑点，我们称之为气泡斑痕。在这些地方，显影的过程进行得不充分或者根本就没有进行，因而照片上的这些区域很黑。为了防止这种现象，你要轻轻地，并反复地搅动。

认真地按照我们在“黑白胶片显影”一课中所学的步骤去做，并且注意到上面所提到的这些不同之处，就能毫不困难地冲洗4英寸×5英寸或8英寸×10英寸的散页片了。

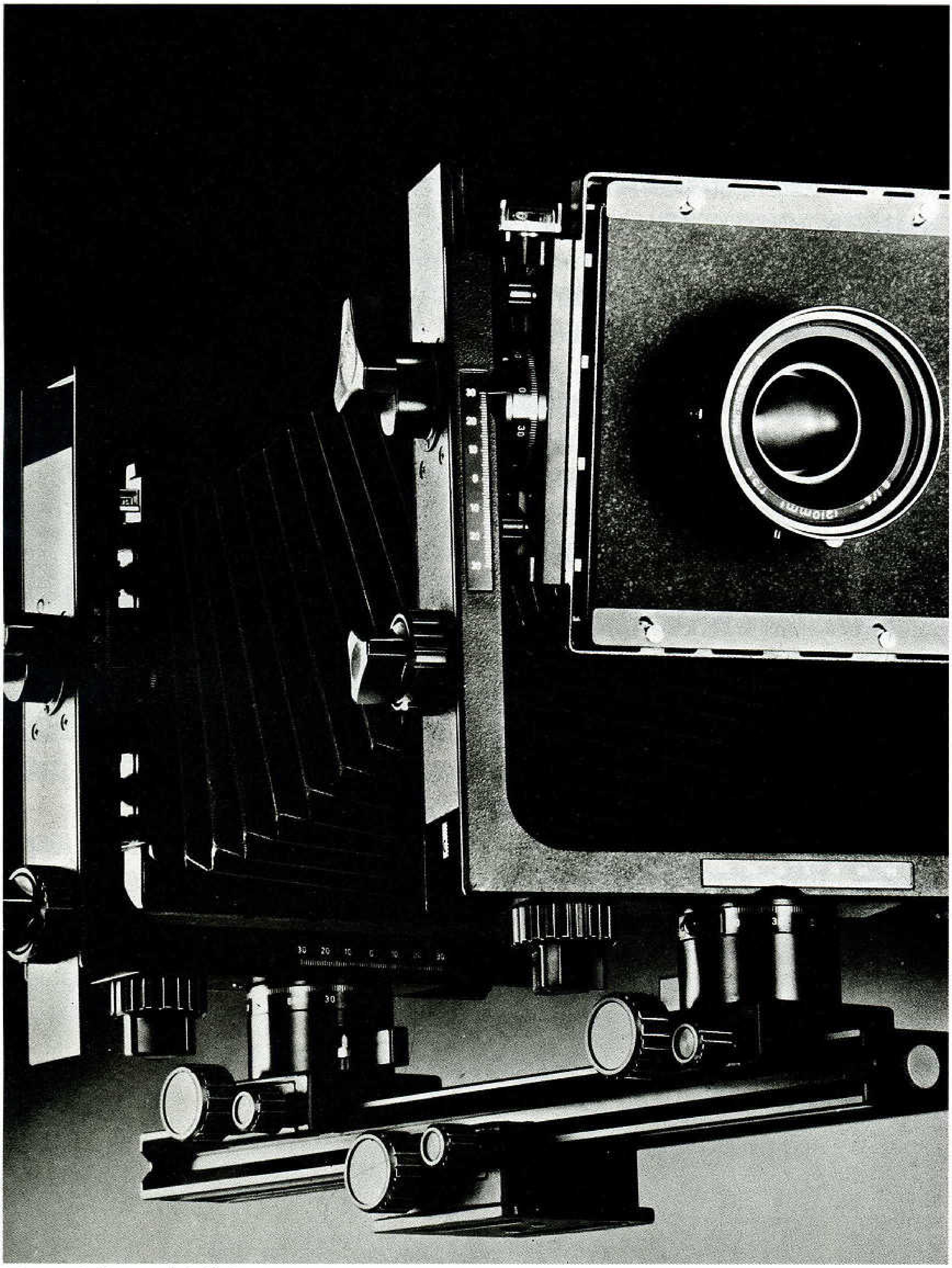


图23.19 机背取景照相机技术

## 23.11 前后机架的升降



图23.20 基本拍摄机位

正如在描述机背取景照相机时我们所说的那样，它的前后机架可独立地做升降移动，这就是升降移动调整。许多照相机也能够进行从一边到另一边的移位，也确实与这种升降移动调整的作用相类似，所不同的是它们是沿水平方向移动而不是垂直方向。

一个或两个机架沿各自轴线做水平或垂直的扭动，并偏离两个机架平行位置的运动叫做倾斜或摆动。你将会看到，这些移动调整会对影像产生不同的影响效果。

为了证实每一种照相机移动调整所引起的基本变化，我们准备了一系列立方体的构成照片作为参照。这些正六面体的形状我们都很熟悉，因此可以容易看清畸变和透视的变化。我们将每一次照相机移动调整变化后的照片都和未作变化前的照片进行比较，每一张照片都只进行一次移动调整，这样你就可以通过一系列照片来观察每次照相机移动所引起的变化。在每次单独移动调整的因果关系都清楚后，我们再开始进一步的扩展——运用组合移动调整的方法。只有采用这种方法，使用机背取景照相机的摄影者才能达到他们预期的效果。

升降移动调整并不改变镜头和胶片的平行关系，只是改变了经镜头传输的、落在毛玻璃上的影像部分。这是一种不用移动整个照相机就能找到最佳拍摄位置的方法。当照相机的其他移动调整已被设定时，这种方法最为有效，因为如果重新对画面进行构图的话，摄影师将不得不一切从头开始。现在来看看这种方法的效果。

### 基本位置

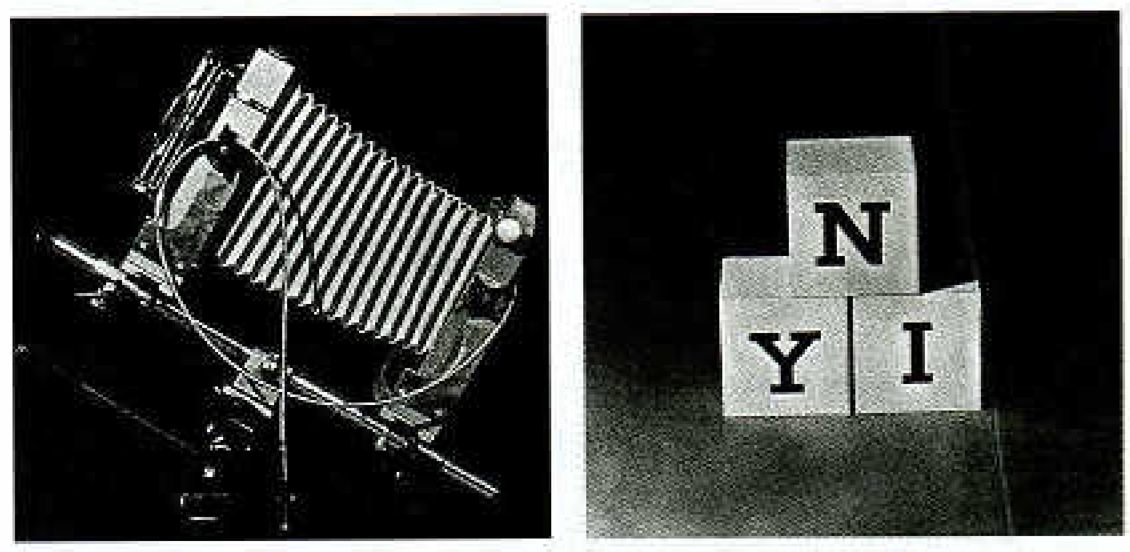


图23.21 基本拍摄位置及拍摄结果

图23.21所示的两幅照片是最基本的照片，所有的照相机调节装置都设置在正常位置，照相机轻度向下倾斜，焦点位于立方体的前表面。结果是立方体位于底片的中心。

从这幅三个立方体的照片可以看出这一系列照片的基本构图。你能够看到，照相机位于立方体的略上方，在拍摄一系列照片的过程中这一位置均没有移动。

### 提升前机架

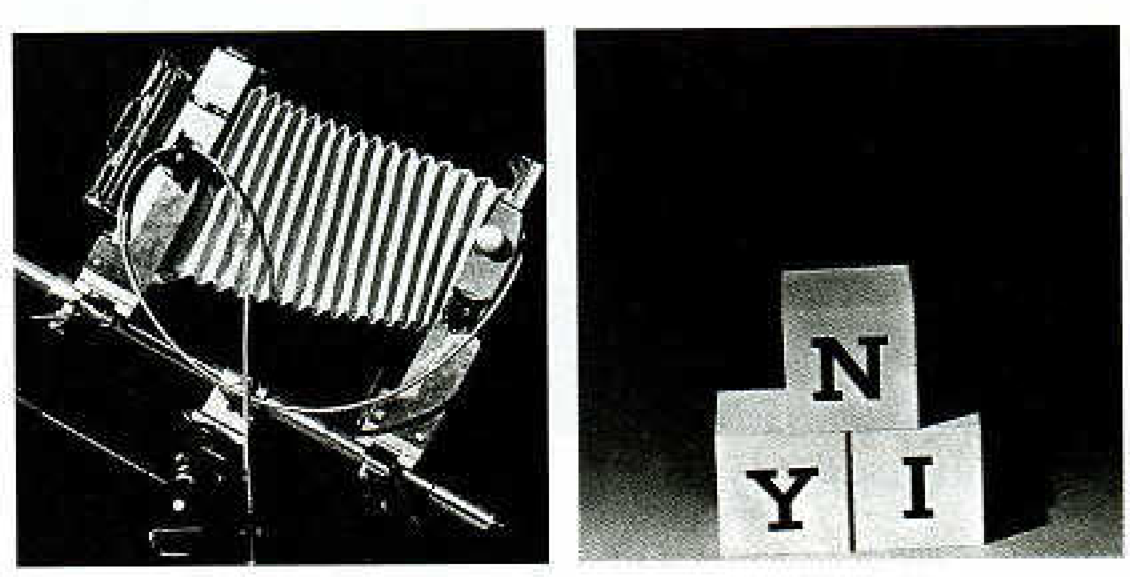


图23.22 提升前机架及其拍摄结果

图23.22中照相机的前机架已经升起，这使得照片中的立方体影像向下移动了一点。通常，前机架的移动调整会使影像向其相反的运动方向移动。因此，向上移动前机架，影像就会向下移动；向下移动前机架，影像就会向上移动。

## 降低前机架

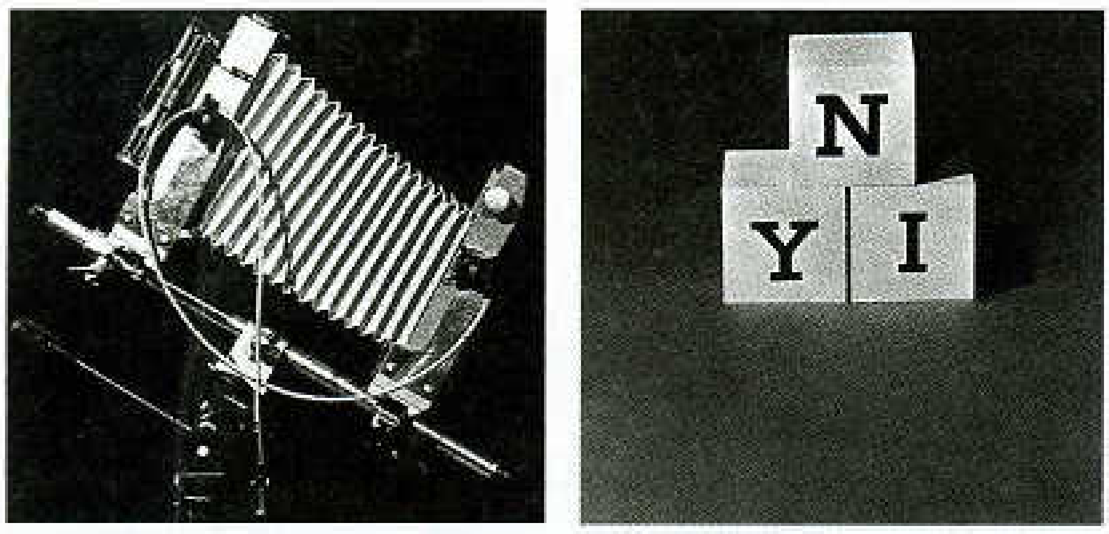



图23.23 降低前机架及其拍摄结果

图23.23照片中，其机架被降低了，而照片中的立方体位置被提高了。

有些机背取景照相机的前后都具有升降移动的功能，照相机后机架升降所造成的视觉效果和前机架非常相似，但是影像的位置变动是相反的。即下降后机架，被摄物体在照片中也随之下降；提升后机架，被摄物体也随之提升。后机架的移动和前机架的移动所引起的效果正好相反。

# *23.12* 照相机的平移运动

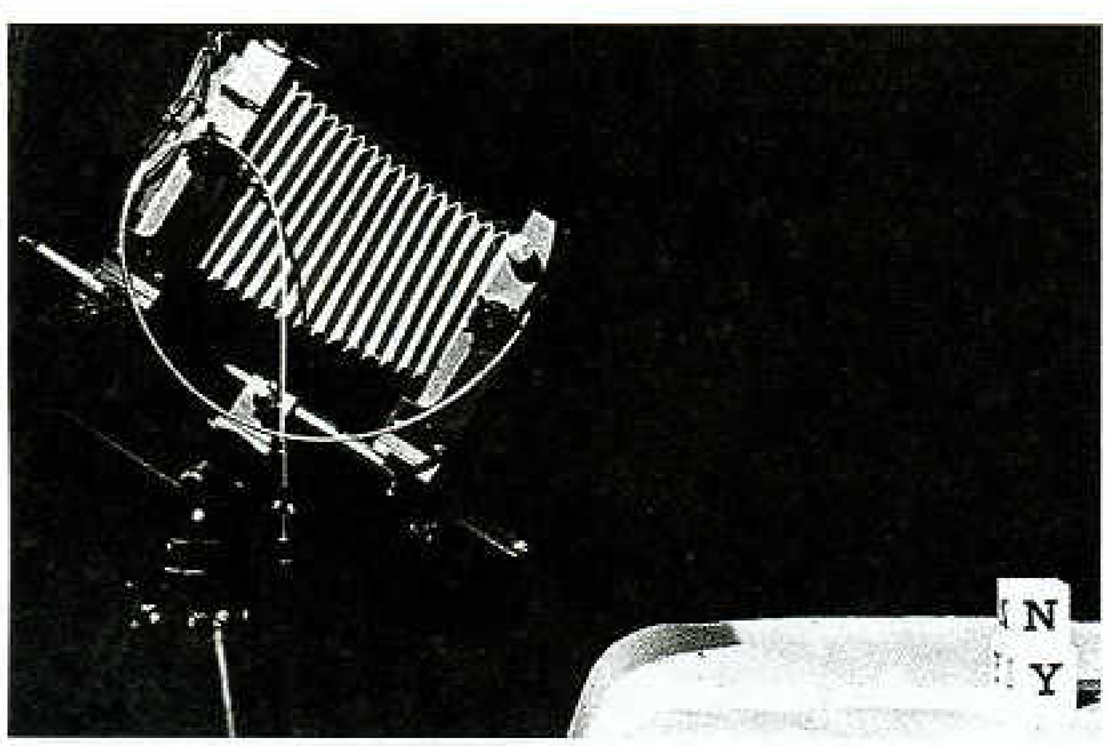


图23.24 照相机的位置

我们认为，照相机的位移调整是和升降移动调整一样有用的，只不过位移是发生在水平方向上而非垂直方向上。与升降移动调整的作用一样，位移调整也是用来改变被摄物体在照片中的位置的，但是应用在左右方向上而不是上下方向上。我们是用同样的例子来说明平移调整的作用。

## 基本位置

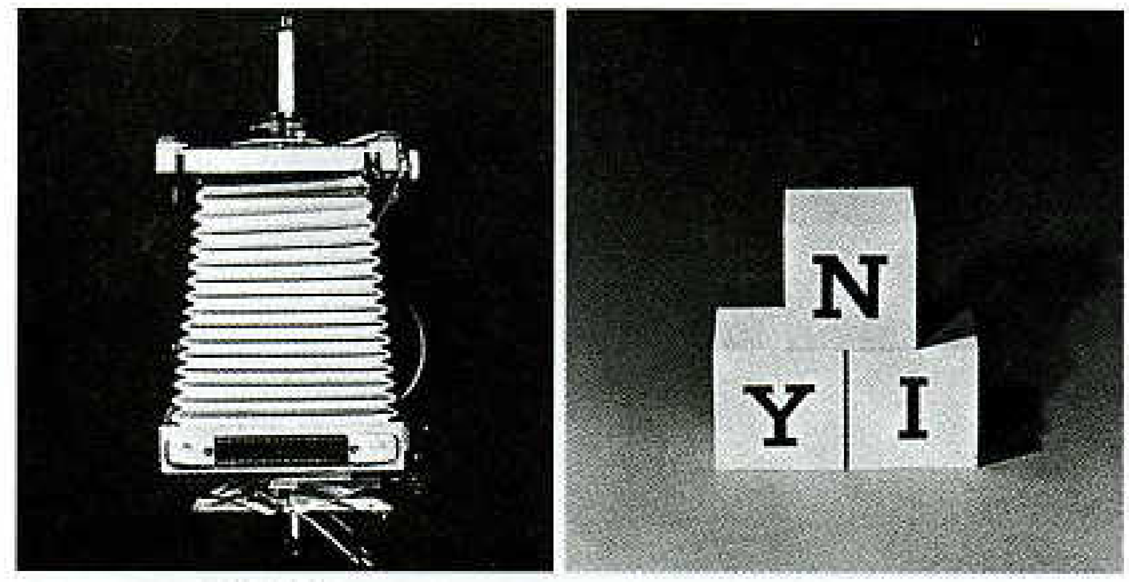



图23.25 基本位置

在图23.25中，前机架处于正常位置，其他所有的调节装置也都设置在正常位置。

## 左移后机架

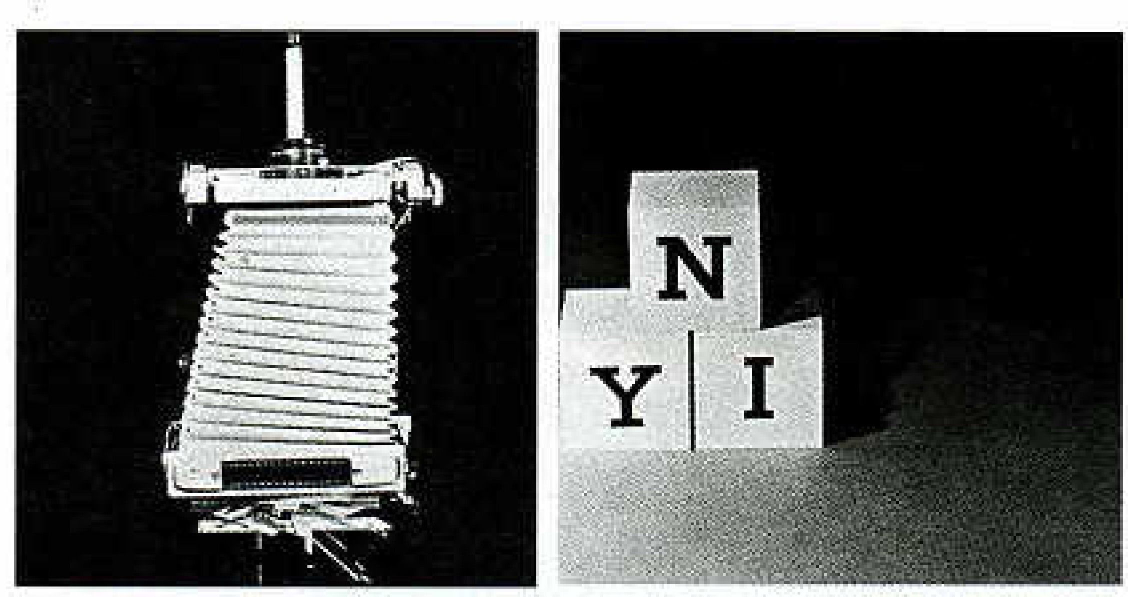



图23.26 后机架左移及其拍摄结果

图23.26照片中显示了照相机后机架左移，造成的效果就是影像在照片上向左偏移。

## 右移后机架

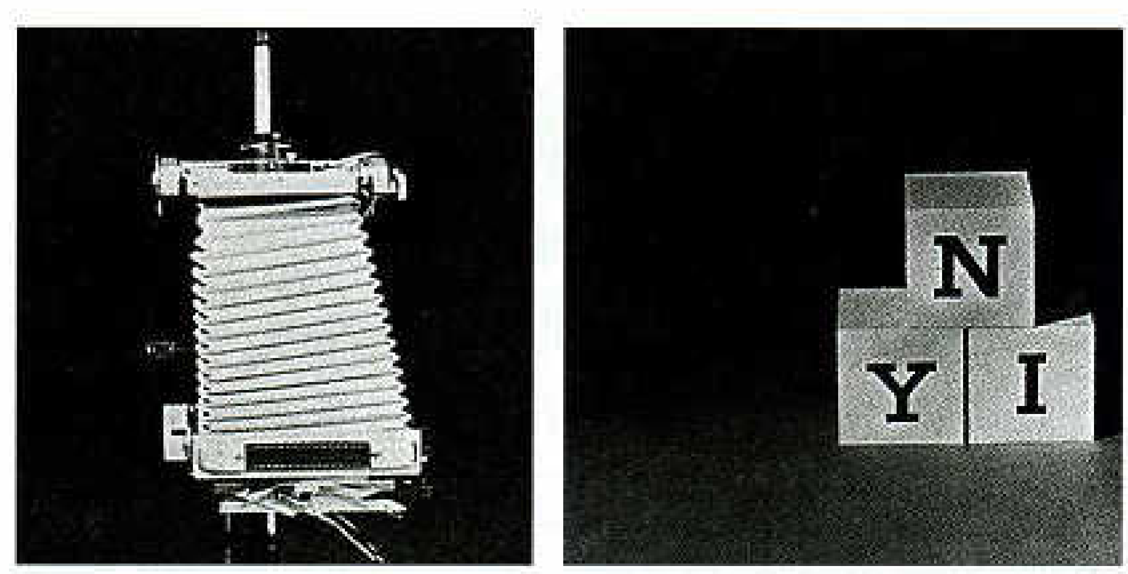



图23.27 后机架右移及其拍摄结果

图23.27显示了照相机后机架右移，造成的结果是影像在照片上向右偏移了。

## 左移前机架

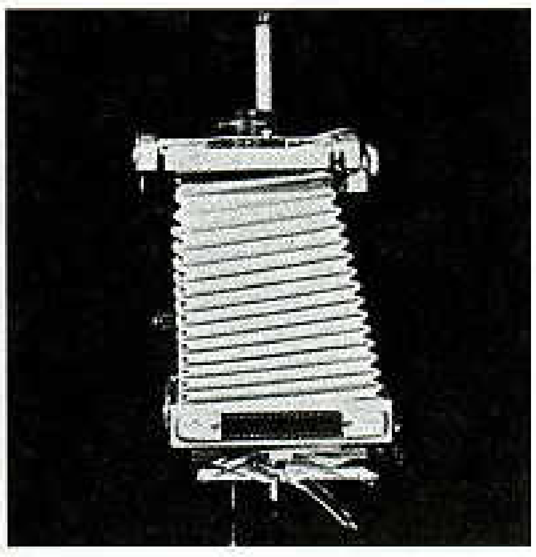
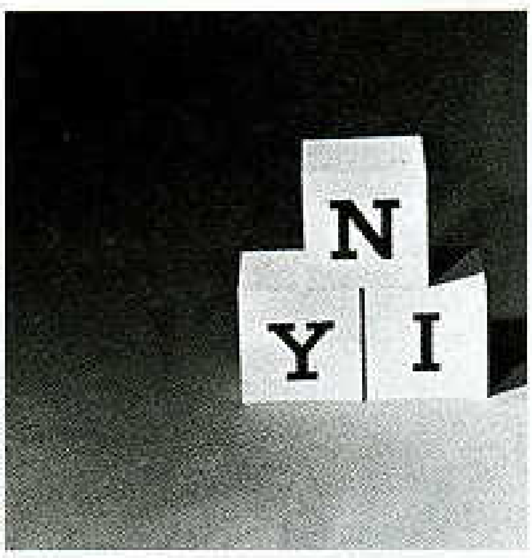




图23.28 前机架左移及其拍摄结果

正像升降移动调整所产生的相反效果一样，前机架移动也会使影像向相反的方向偏移。即前机架向左移动，而影像向右偏移。

## 右移前机架

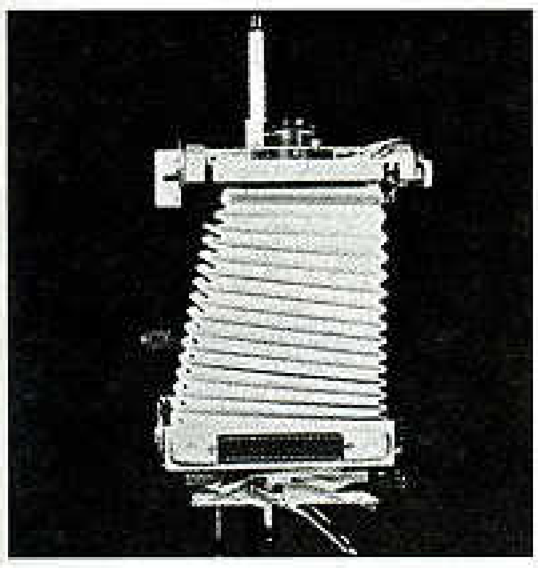
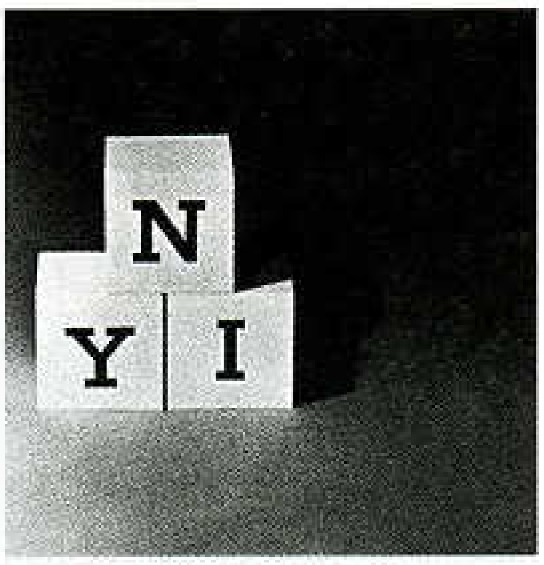




图23.29 前机架右移及其拍摄结果

前机架右移，使得影像向左偏移。

记住，所有的升降和平移调整都不改变前后机架的平行关系。那张最原始的照片（图23.25）就像是使用35mm照相机在相同的位置上拍摄出来的一样。你可以使用35mm照相机通过简单地改变照相机上下、左右的位置而得到相同的视觉效果。

注意，不管这些升降和位移调整是针对前机架还是后机架，其产生的视觉效果实际上都是一样的。但是应该意识到，移动前机架时你是轻微地改变了镜头和被摄物体之间的相对位置。当拍摄构图中包括超过一个对象或一组对象时，各对象之间的相对位置便会有轻微的位移。这种变化非常微妙，在这里我们就不进行图解说明了。

我们上述所讨论的照相机移动调整没有其他视觉效果上的变化。焦点保持不变，观察每一立方体的透视关系也保持不变。

现在你已经学习了机背取景照相机两种的移动调整——升降和平移。下面，我们将要介绍机背取景照相机的另外两种移动调整——倾斜和摆动。为了使你对这种照相机的灵活性留下一个印象，图23.30显示了照相机同时进行的四种移动调整。注意，实际中这样多重控制的需要是很少见的。

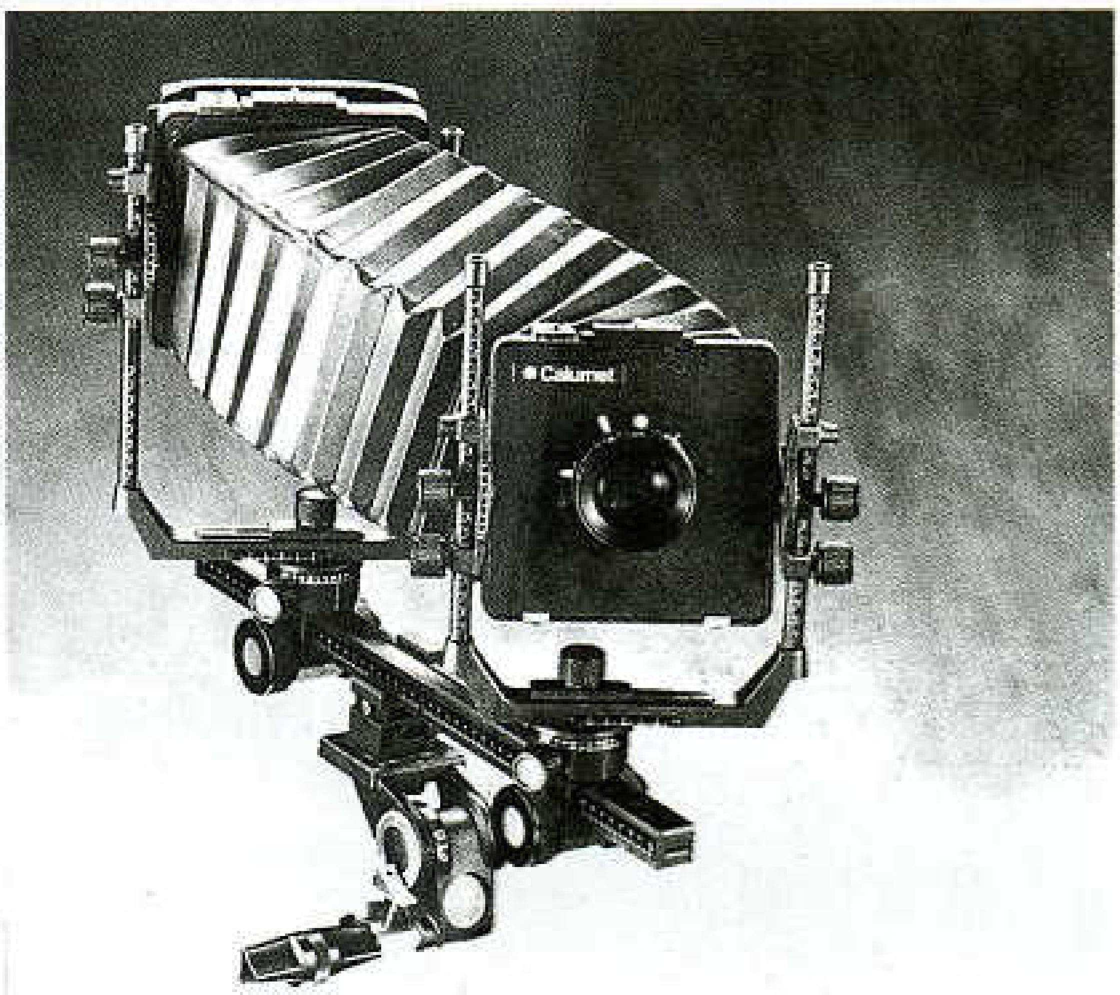



图23.30 照相机的俯仰和旋转效果



图23.31 基本拍摄位置

## 23.13 照相机的倾斜

为了举例说明机背取景照相机的倾斜移动调整，我们把拍摄模型改为由八个小立方体组成的一个大立方体。前机架和后机架的倾斜移动调整所引起的效果是不一样的。前机架的倾斜改变的是焦点平面，而后机架的倾斜改变的是被摄物体大小和透视的外观。

### 基本位置

拍摄这张照片时，照相机未作任何移动调整。正如你所看到的（图23.31），照相机以45°角俯视立方体。镜头聚焦在立方体的前上边缘处，用8英寸镜头的最大光圈f/6.3拍摄了这些照片。

图23.32显示了由于以一定角度俯视物体拍摄而造成的透视畸变。立方体的前上边显得最长，而立方体的其他边却由于在后面而显得稍微有些汇聚。事实上，这些边是平行的。

### 后机架的后倾斜

图23.33显示的是照相机的后机架向后倾斜的效果。这种移动调整使得胶片平面上与被摄物体的正面保持平行，立方体的正面边缘看上去不再发生汇聚。现在，胶片的上部稍稍远离被摄物体，而胶片的下部接近被摄物体，这样便可以校正通常从上方拍摄物体所引起的透视畸变。使用35mm照相机时，便无法获得这种效果。在制作这种后机架向后倾斜的照片时，你需要对影像聚焦不清晰的地方进行校正。你可以采用下面两种技术之一来解决这个问题：倾斜前机架直到它与后机架平行，这样就重新在镜头和胶片平面之间建立了平行关系。或者你可以使用非常小的光圈来获得最大的景深，使照片得到令人满意的效果。

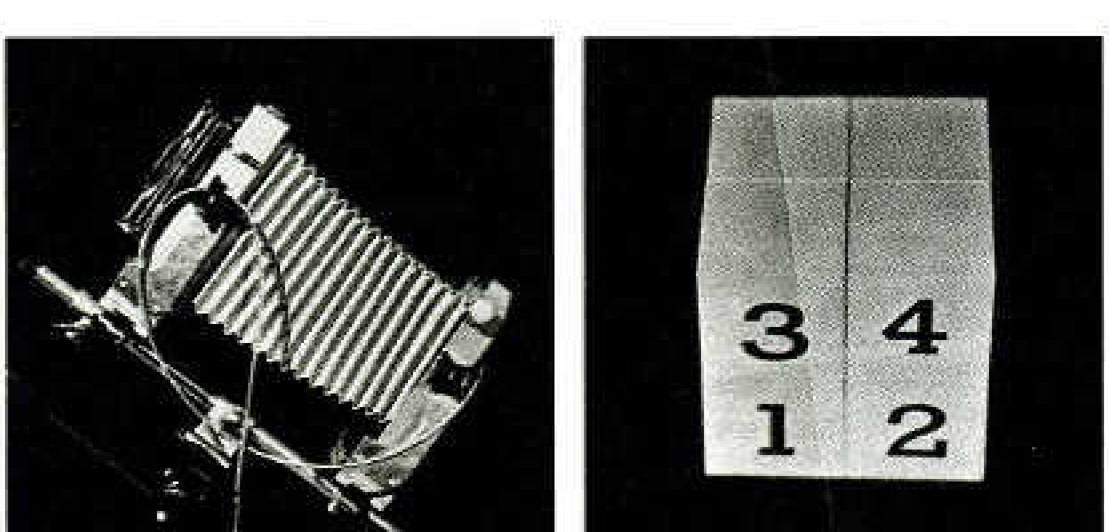



图23.32 原始照片

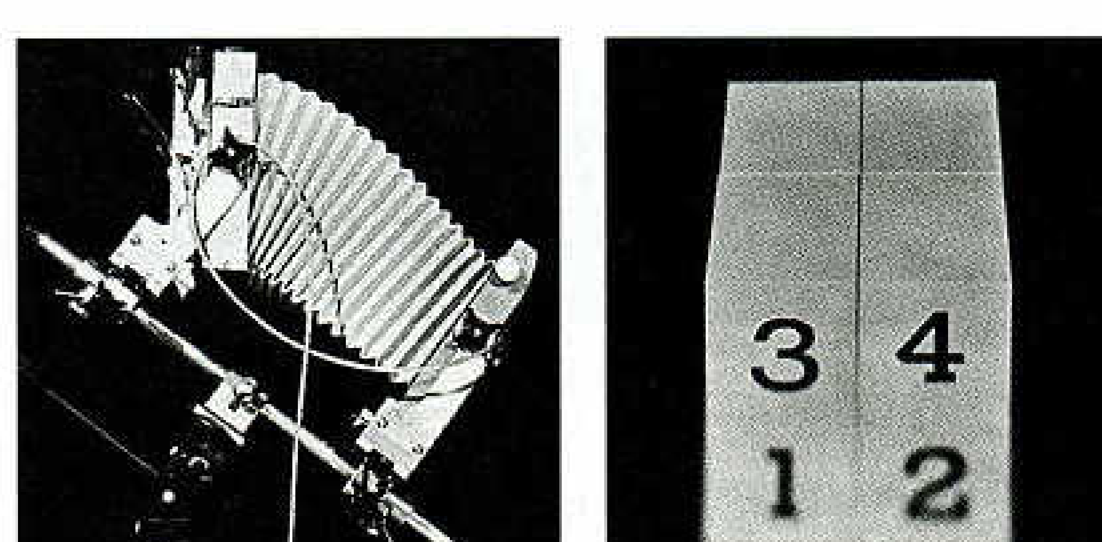



图23.33 后机架向后倾斜及拍摄结果

## 后机架的前倾斜

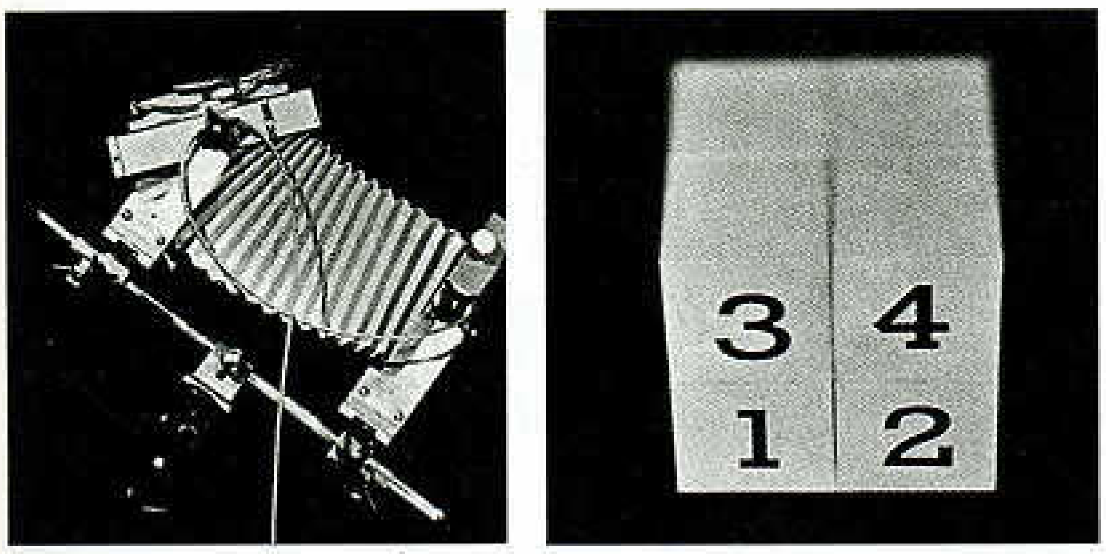



图23.34 后机架向前倾斜及拍摄结果

当把后机架向着另一个方向，即朝着被摄物体方向倾斜时，这就改变了立方体的顶面形状，使得顶面边缘看起来是平行的。通过比较前面的照片，你可以看到，后机架的倾斜校正了立方体的一个面的畸变，却增加了另一面的畸变，到底是哪一个面被校正取决于后机架倾斜的方式。

## 前机架的后倾斜

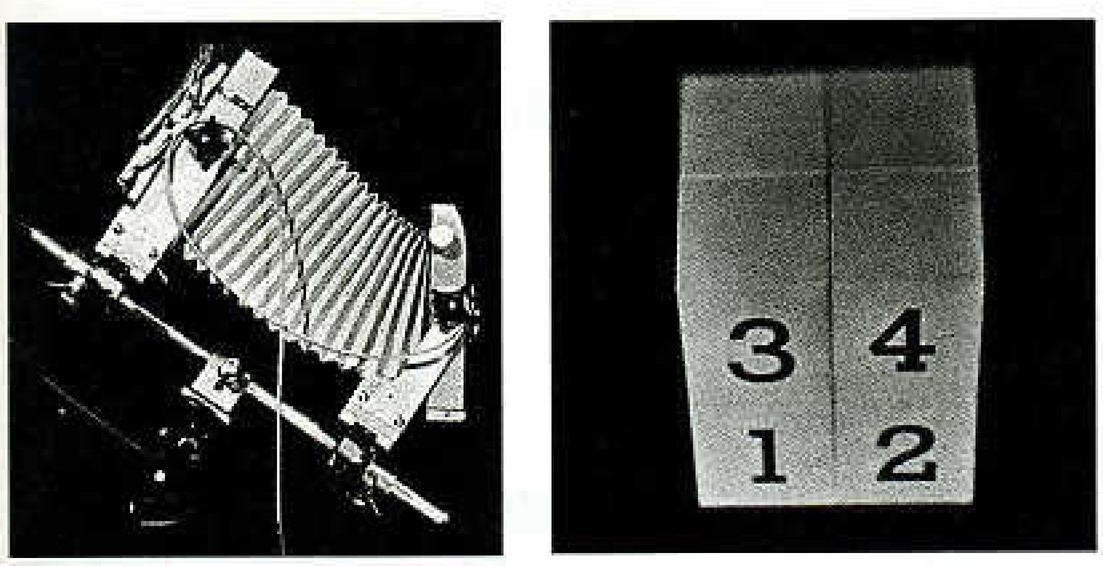



图23.35 前机架向后倾斜及拍摄结果

倾斜前机架也会引起完全不同的变化。图23.35所示的是前机架向后倾斜得到的效果。通过这张照片可以看到由于移动了焦点平面而引起焦点的戏剧性变化，立方体的整个前表面很清晰，而顶部却变得非常模糊。

## 前机架的前倾斜

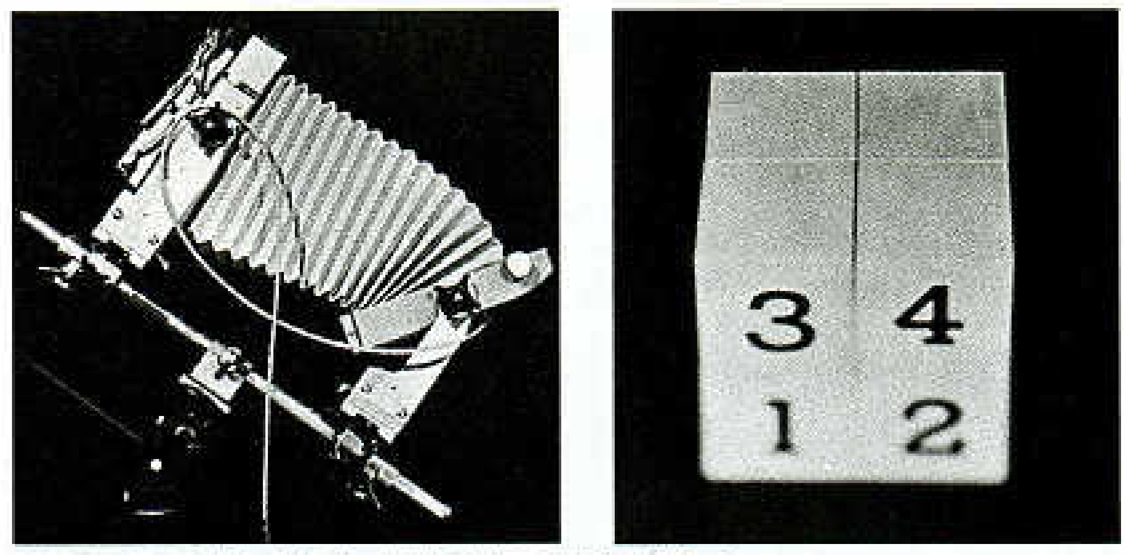



图23.36 前机架向前倾斜及拍摄结果

前机架向前倾斜的效果和前机架向后倾斜的效果正好相反，立方体的顶面非常清晰，而前面却完全模糊了。

# *23.14* 照相机的摆动

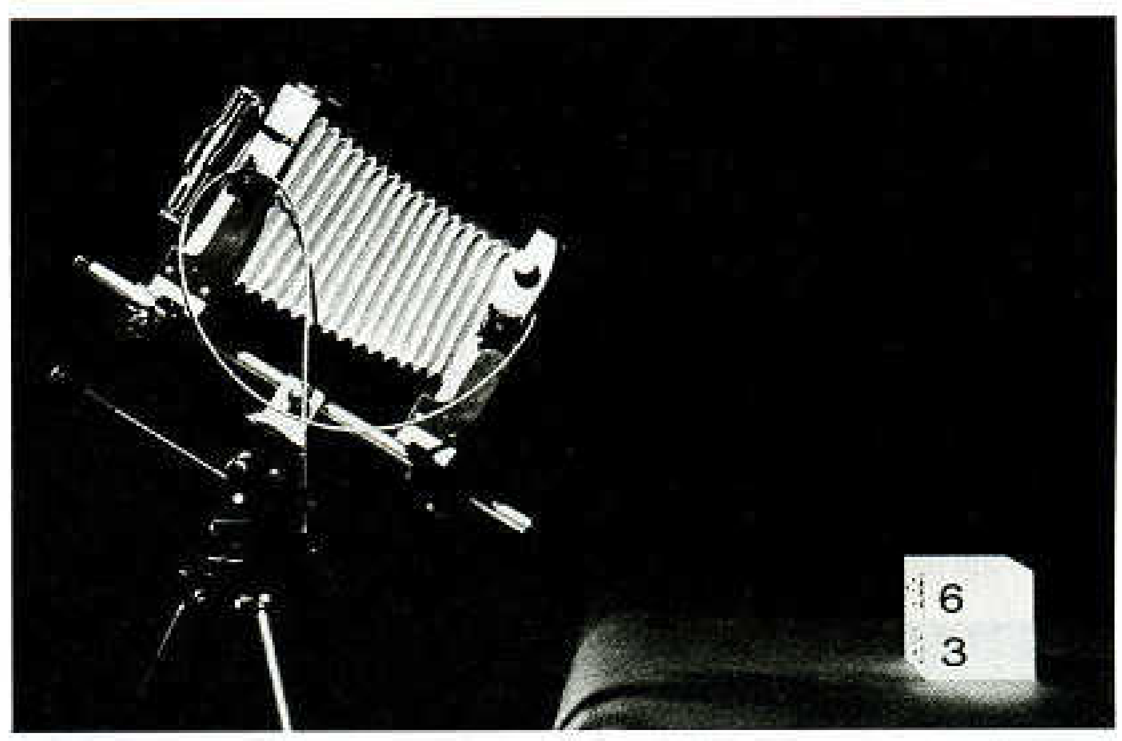



图23.37 基本拍摄位置

摆动调整和倾斜调整几乎是一样的，因为它也是绕轴转动机架。但是，摆动是从一边转到另一边移动调整，不同于倾斜从前到后的移动。这里我们采用了稍宽的参考模型，以便于更清楚地看到摆动调整的效果。就像第一次设置一样，照相机比被摄物体略高一些。

## 基本位置

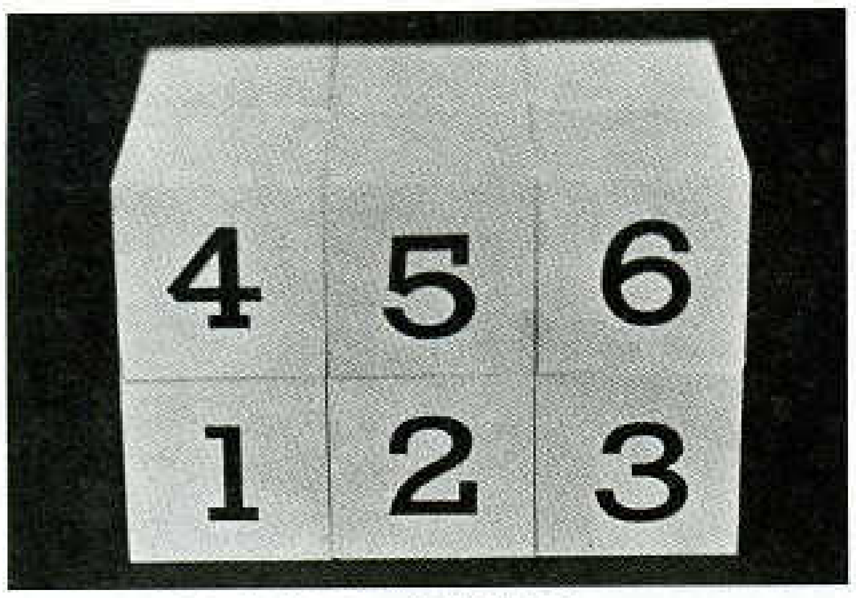



图23.38 基本位置及拍摄结果

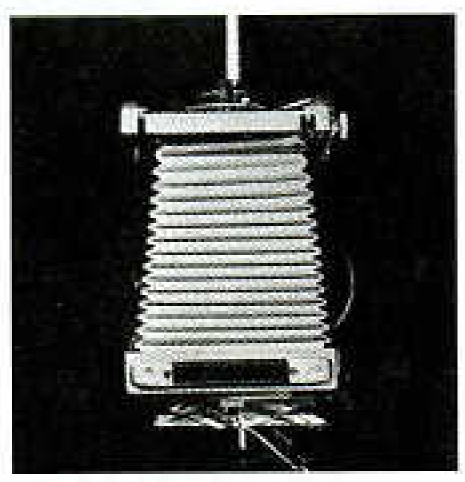
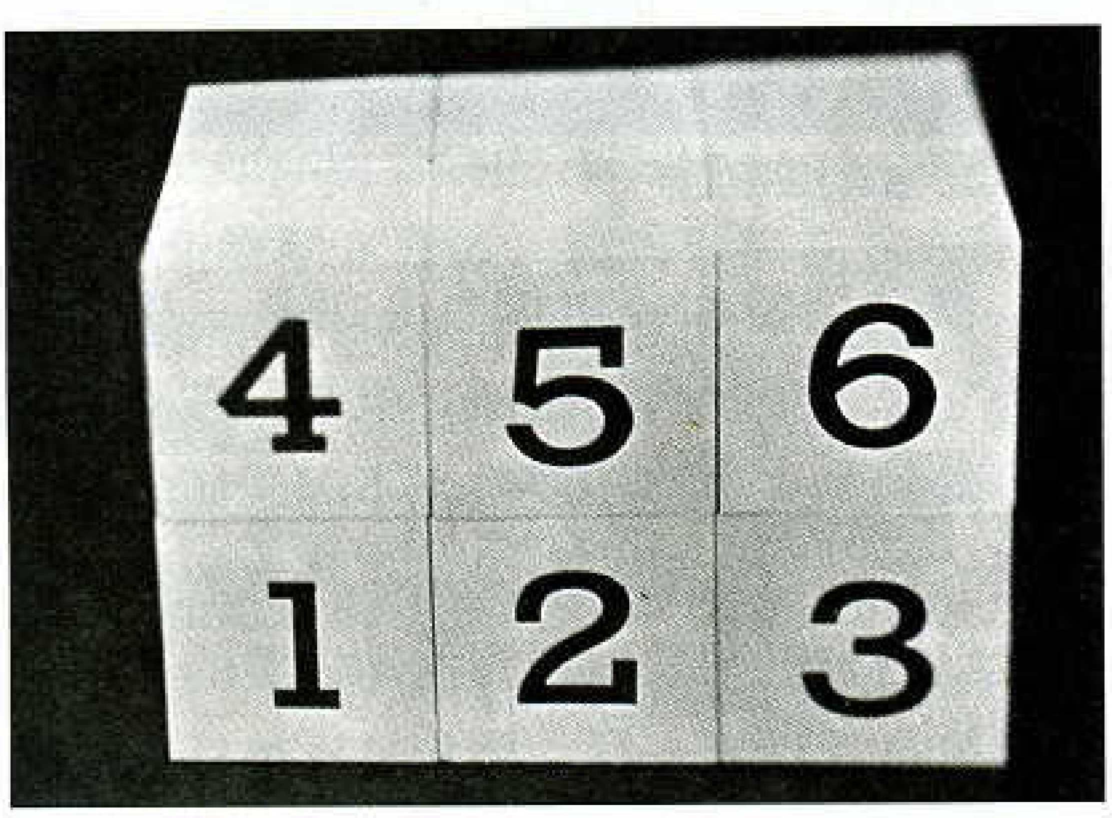


图23.37所示的最基本照片对模型的前平面聚焦。所有的数字都很清楚，模型正面的各边几乎是平行的，而顶部的各边却完全失真了。为了尽可能减小景深，我们又一次使用f/6.3进行拍摄。

## 后机架的左摆动



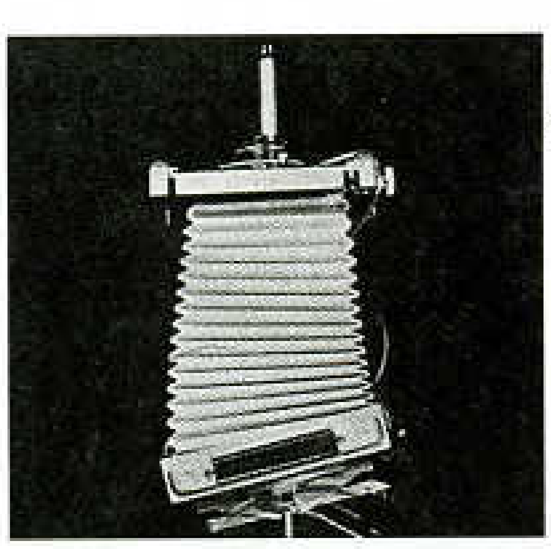
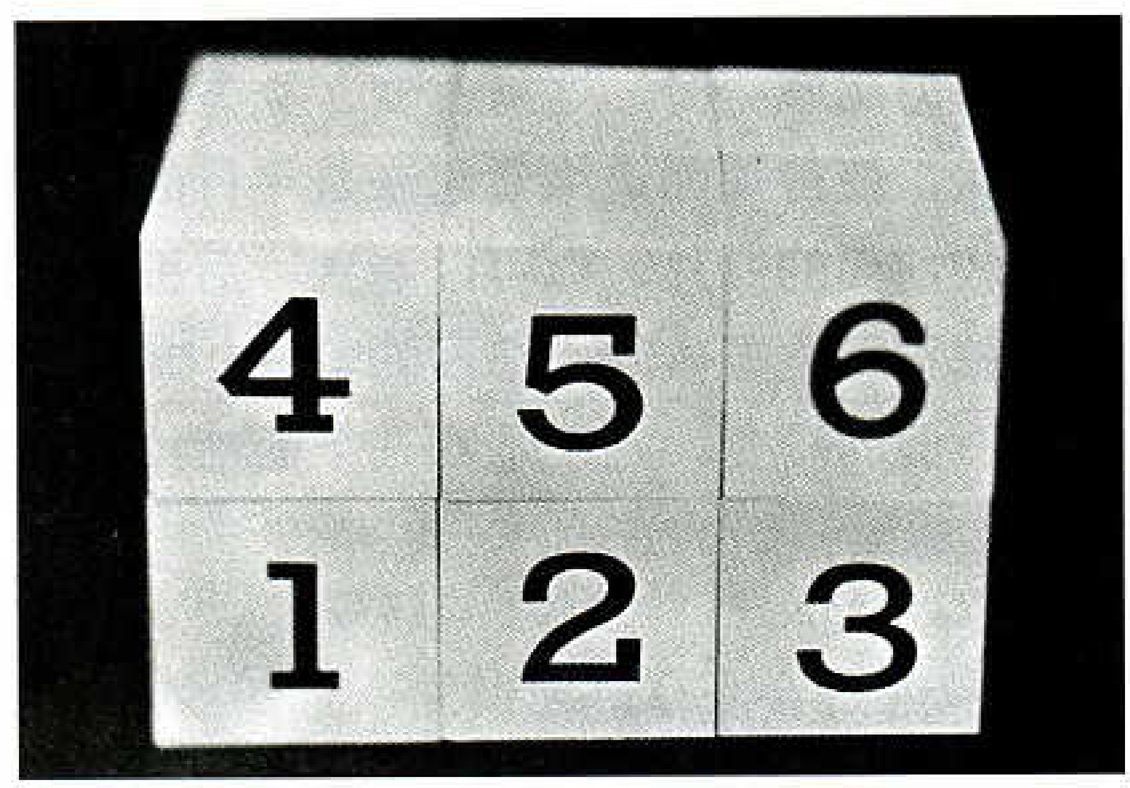



图23.39 后机架的左摆动及拍摄结果

后机架的摆动使其左边远离了被摄物体，改变了被摄物体和胶片间的相对位置。现在胶片的左边远离被摄物体，因此照片中左边显得较小；而胶片的右边移近了被摄物体，在照片中显得较大。就像倾斜调整一样，摆动后机架对影像的大小有强烈的影响，但对焦点的改变却很小。

## 后机架的右摆动



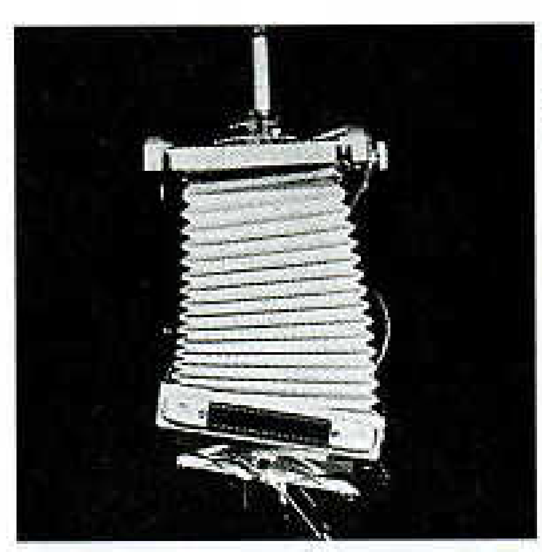
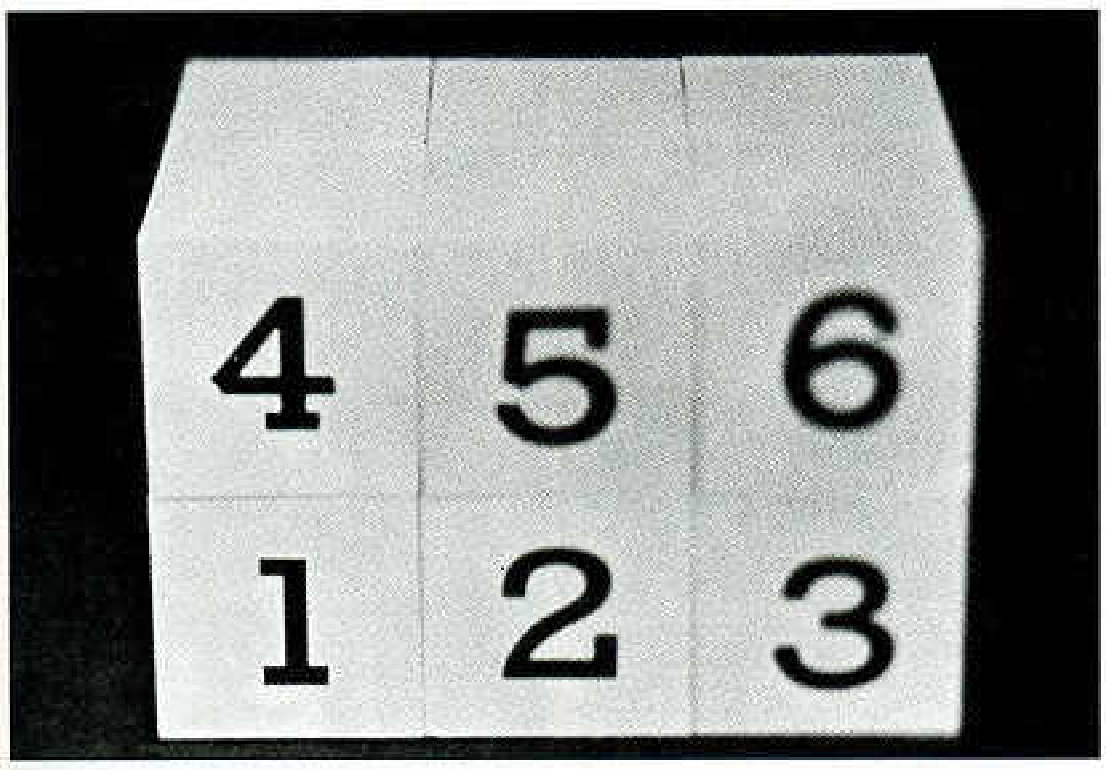



图23.40 后机架的右摆动及拍摄结果

后机架的摆动使其右边远离被摄物体，所产生的效果正好相反，照片的右边变小而左边变大。

### 前机架的左摆动



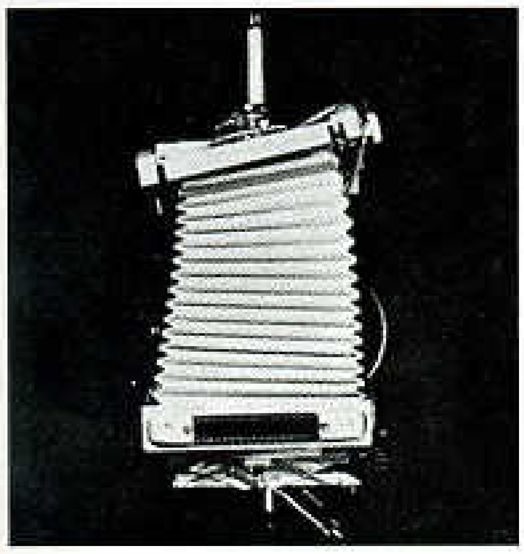
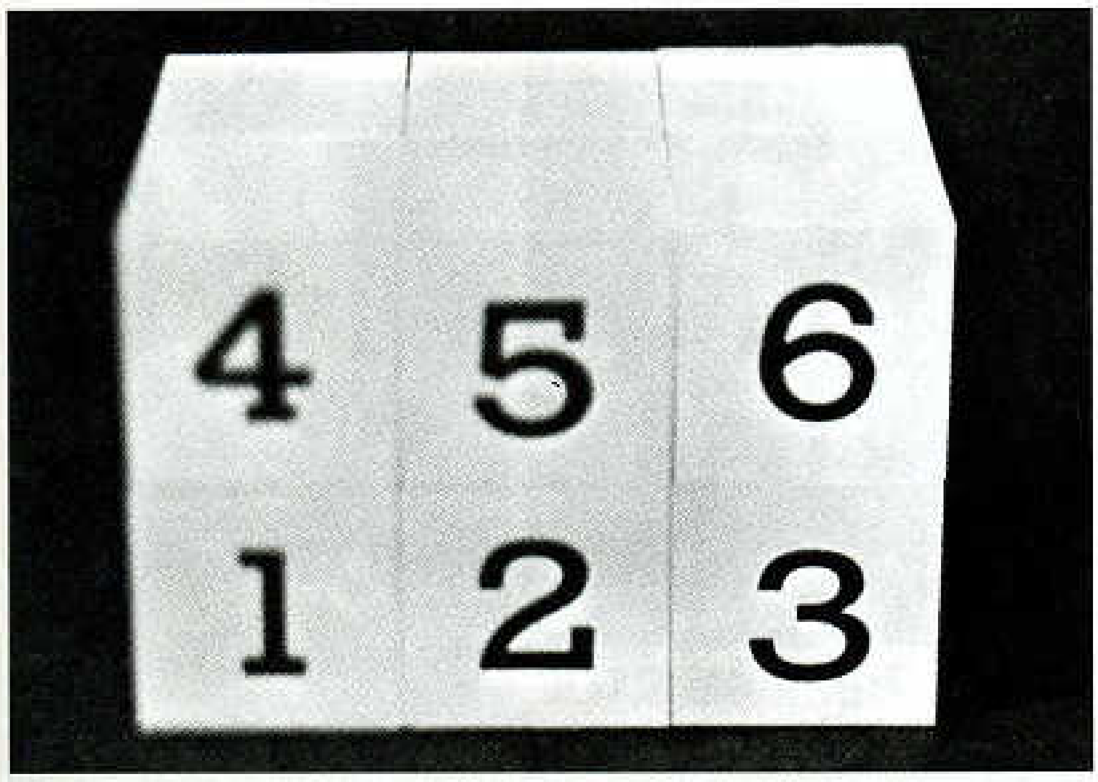



图23.41 前机架的左摆动及拍摄结果

前机架的摆动对影像的大小没有作用，但是对焦点却影响很大。在图23.41中我们看到摆动使前机架的左边远离被摄物体的效果，立方体右边的焦点变得非常模糊，而左边的焦点则还可以接受。

### 前机架的右摆动



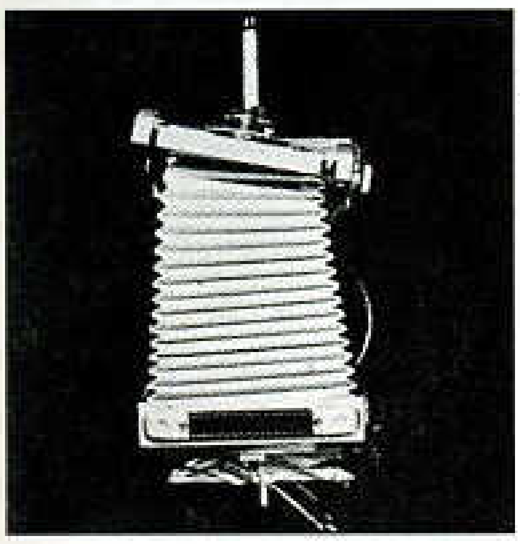



图23.42 前机架的右摆动及拍摄结果

如果我们的摆动使前机架的右边远离镜头则效果正好相反，模型的左边变得很模糊。

## 23.15 组合运动

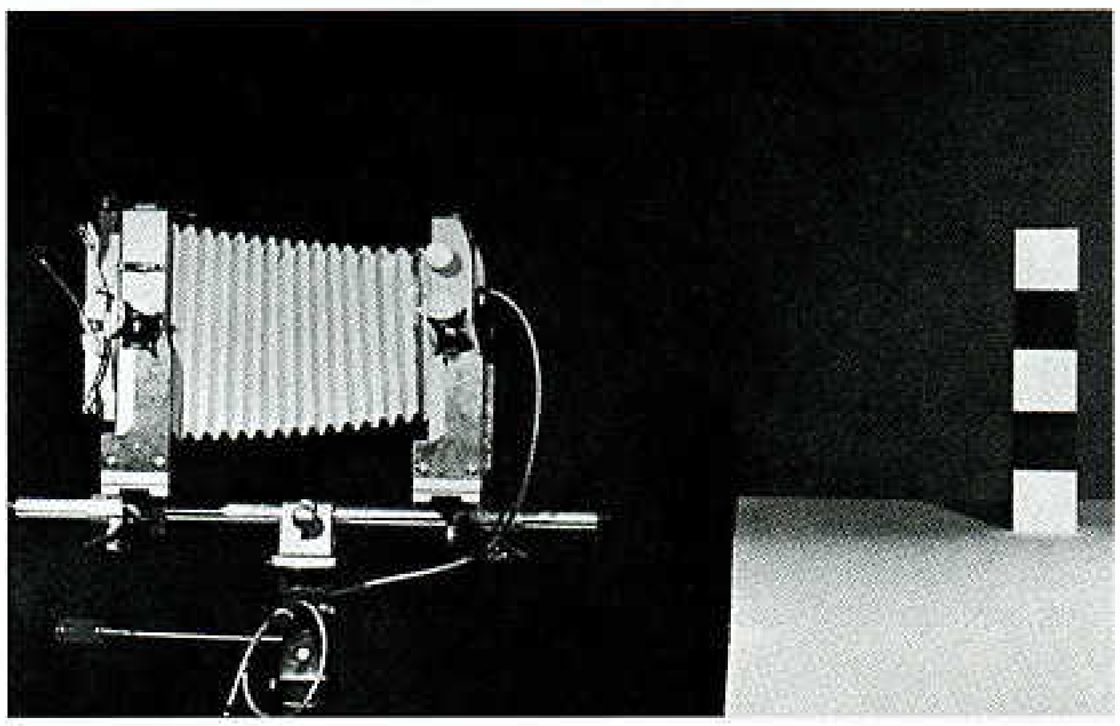


图23.43 起始位置

前面的讲述包括了照相机移动调整的每一个动作，要对每一个例子都看上几遍后才能理解每项调整的含义。通过以上的例图看到，每种类型的移动调整都会对最后的照片有确定的显而易见的影响。你对每种类型移动调整的变化结果都有了印象，就可以考虑在一张照片上采用几种不同的移动调整，观察其所带来的效果了。下一单元中，我们会介绍一些实例，这些例子选自于在实际照片拍摄过程中使用各种不同的机背取景照相机移动调整的摄影师的作品。

在此之前，我们先介绍几种基本的组合移动调整。在前面所讲述内容的基础上，理解这部分内容应该较为容易。

下面我们将进行前后机架的组合倾斜，改变模型的视觉效果。五个立方体互相交叠摆在一起的形状，与在摄影室拍摄酒类或香水包装盒的情形类似。在室外拍摄中，当摄影师从高层建筑物的屋顶拍摄街对面的低层建筑物时，可能也会遇到类似的情况。

## 基本位置

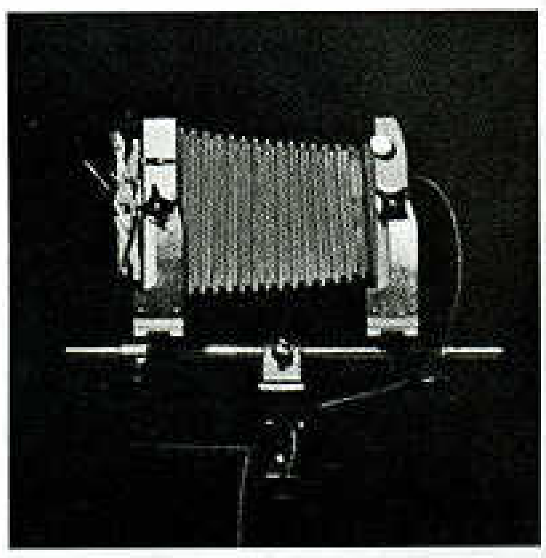
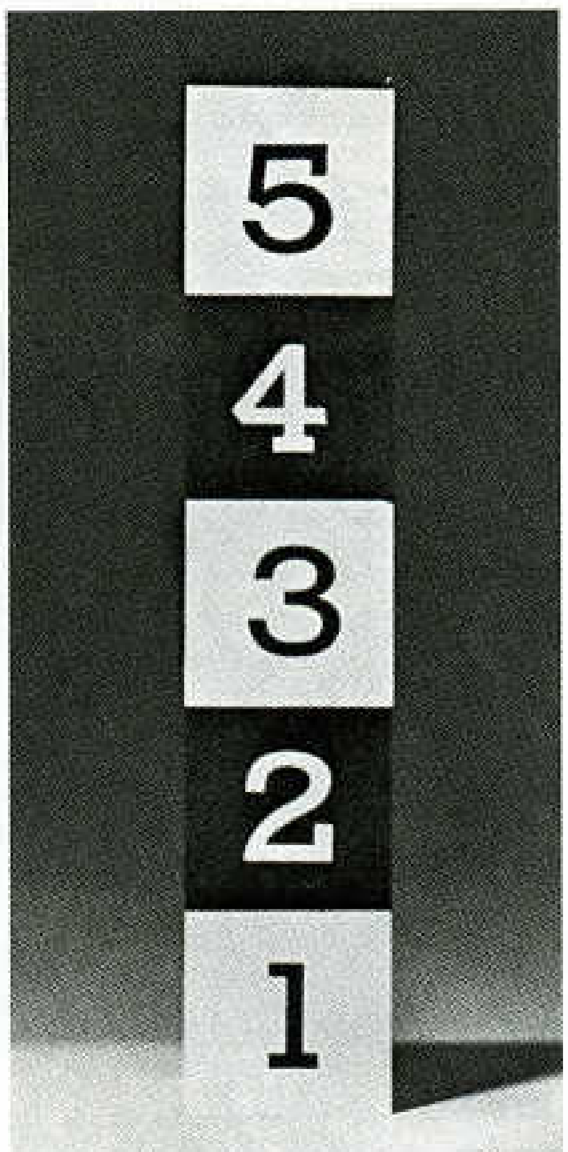



图23.44 基本位置及拍摄结果

在图23.44中，照相机和被摄物体位于同一高度，立方体的正面十分清晰，而且两边精确平行。这张照片使用35mm照相机也可以拍摄到，然而，这样拍摄就“丢失”了某些部分，尤其是看不到模型侧面的任何部分。这就是为什么要提升照相机的原因。不提升照相机，就不会感觉被摄物体的立体体积。

## 照相机的提升

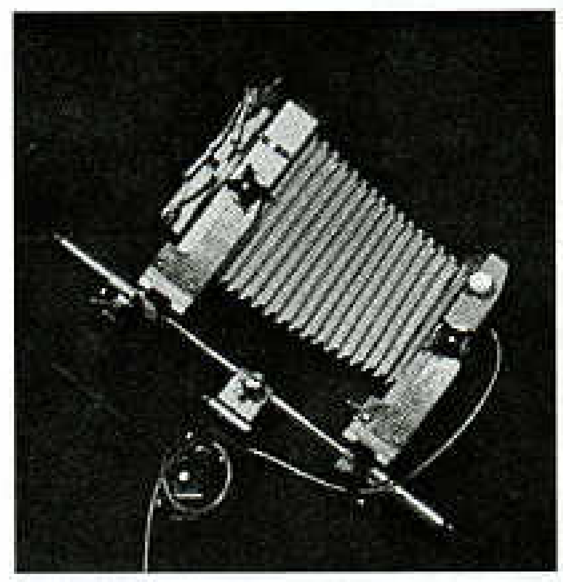
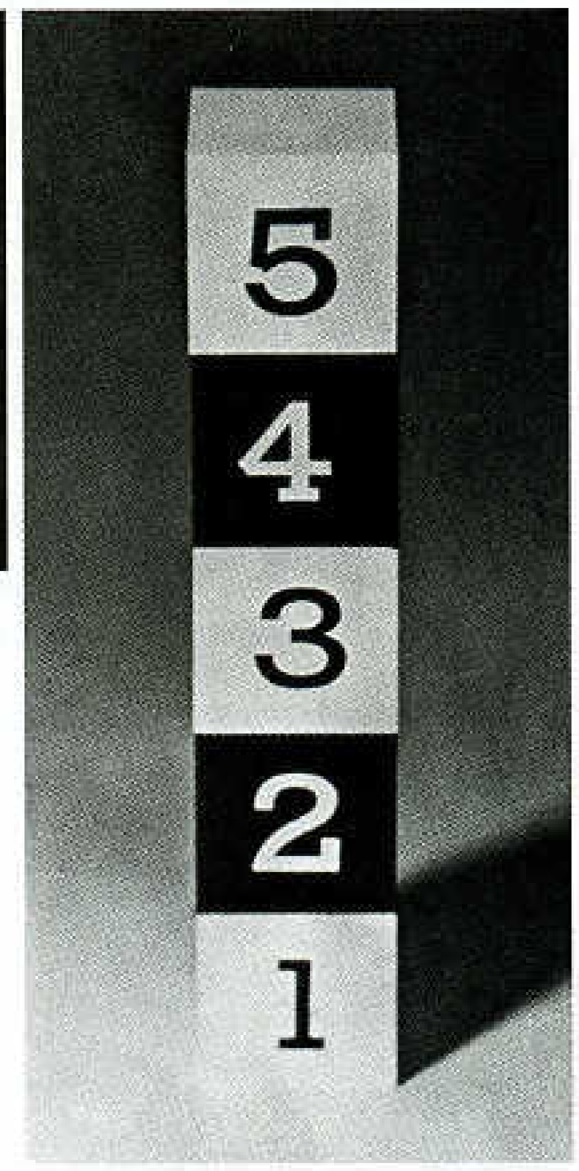



图23.45 照相机的提升及拍摄结果

在图23.45中，提升了照相机，照相机对准数字4进行聚焦，这样你便可以俯视到立方体的顶面，但是焦点却局限于一块立方体。立方体顶部和底部的结构模糊，而且正面和顶面都有轻微汇聚现象。这幅照片使用35mm照相机也可以拍摄到。

## 后机架向后倾斜

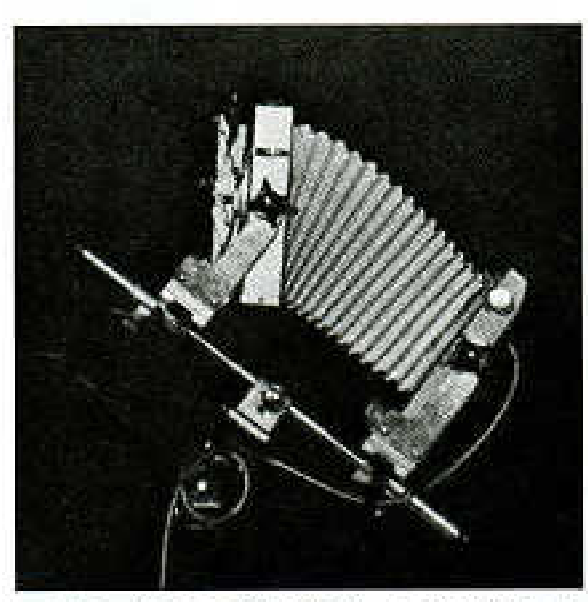
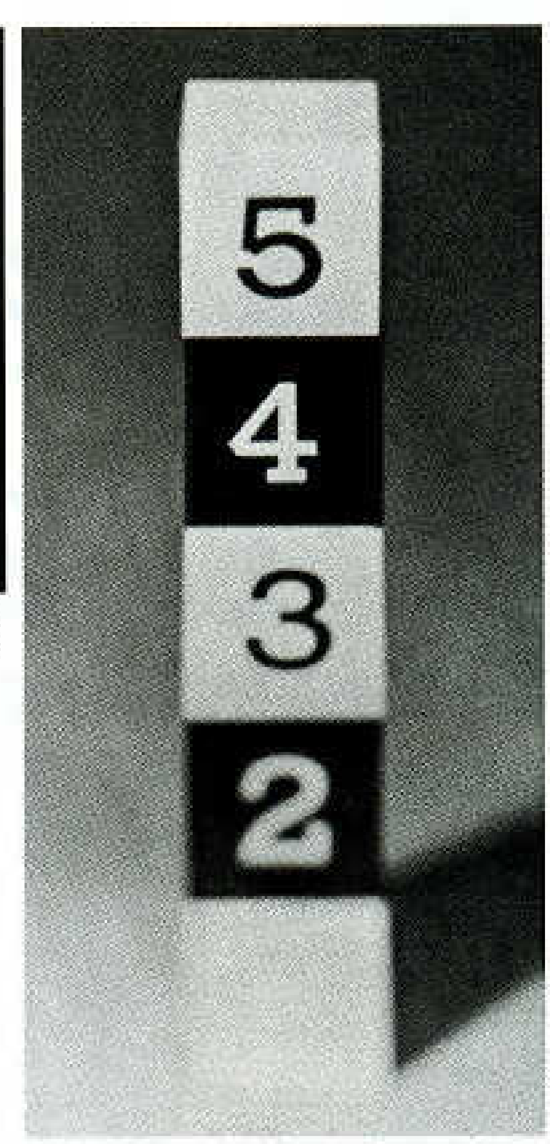



图23.46 后机架向后倾斜及拍摄结果

图23.46中后机架向后倾斜，从而使胶片又一次平行于模型正面，这样会校正模型正面边缘的汇聚，但焦点仍然不对。

## 前机架向后倾斜

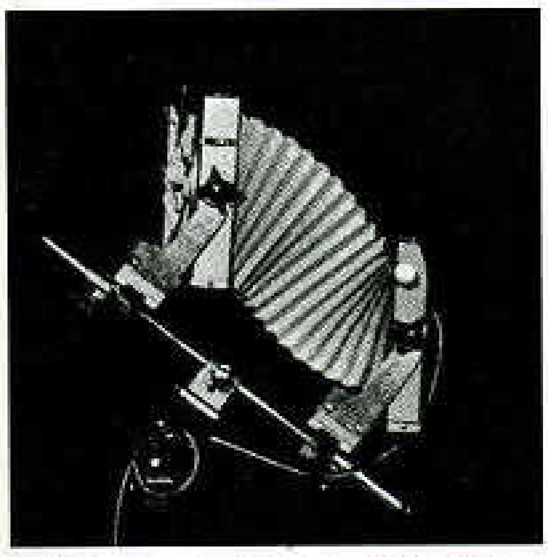
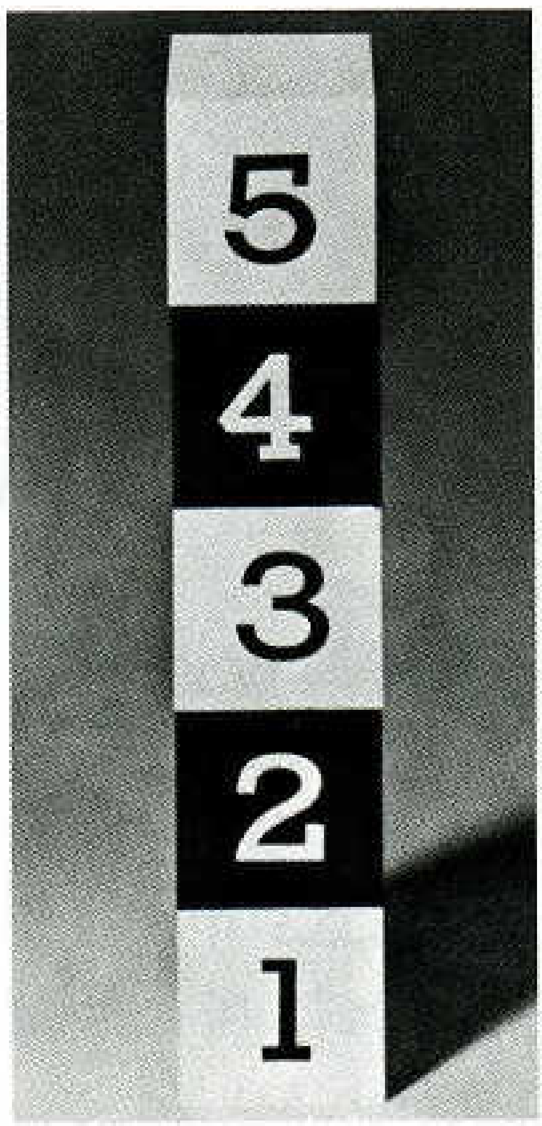


图23.47 前机架向后倾斜及拍摄结果




我们最后的移动调整是让前机架也向后倾斜，这使得镜头恢复到与模型正面和胶片平面同时平行的位置。现在照片得到了所有的预期校正——线条是平行的而且聚焦清晰。这样就得到了使用35mm照相机不可能拍摄出的效果，因为35mm照相机的镜头和胶片平面不能分别独立地运动。



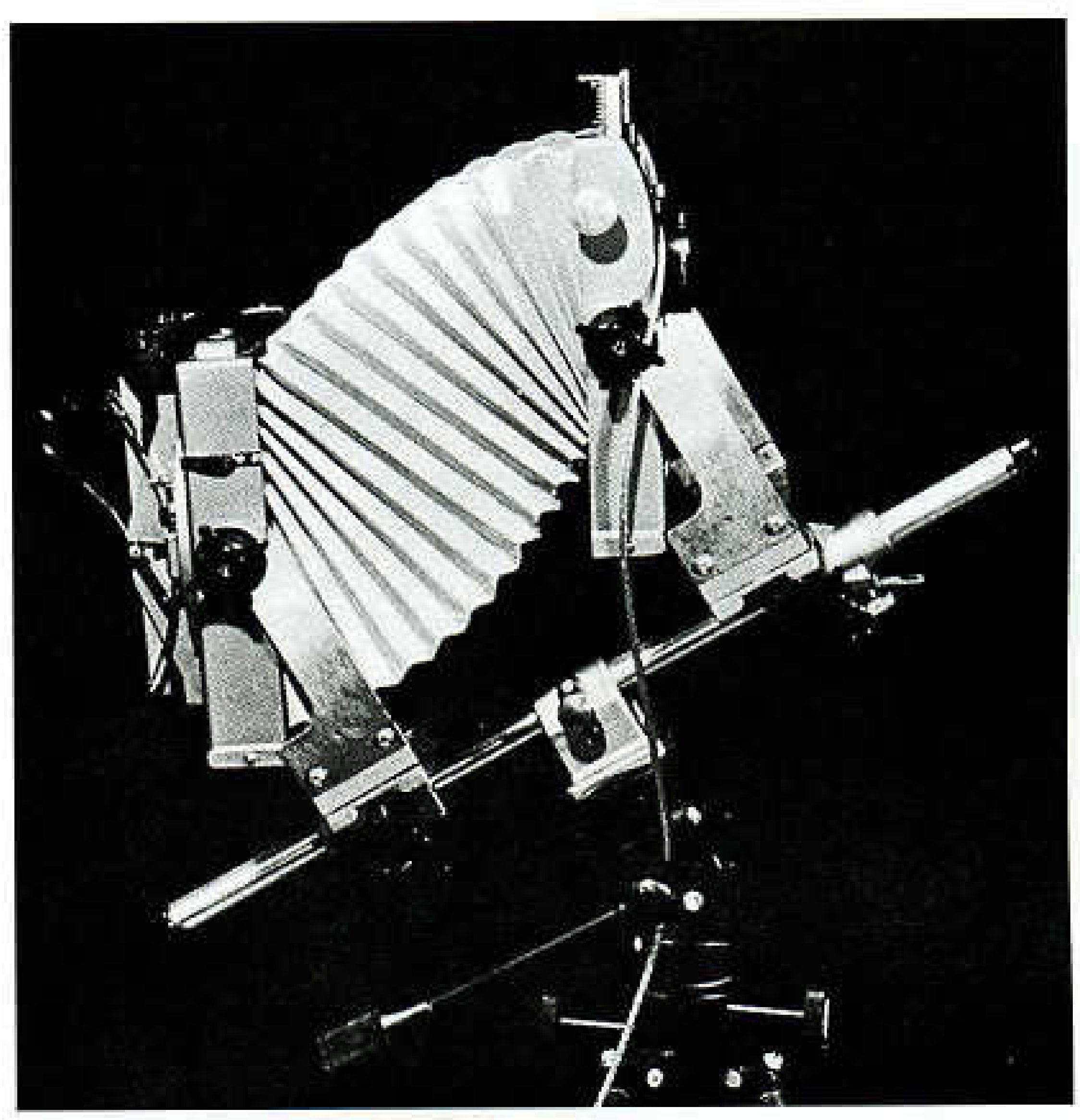


图23.48 高层建筑物及拍摄位置

当照相机是向上而不是向下拍摄时，也可以类似地运用照相机前后机架的组合倾斜。建筑摄影中，前后机架的组合移动调整是最常用的校正方法，因为摄影师通常都是在地面上拍摄高层建筑的。自然而然地，前后机架分别向前倾斜，使得两机架平行于要拍摄的建筑物。这些经校正调整后拍摄的照片可以用来比较4英寸×5英寸机背取景照相机和前面课程展示的35mm照相机拍摄的同一建筑物照片。

## 23.16 改变焦点平面

### 基本位置

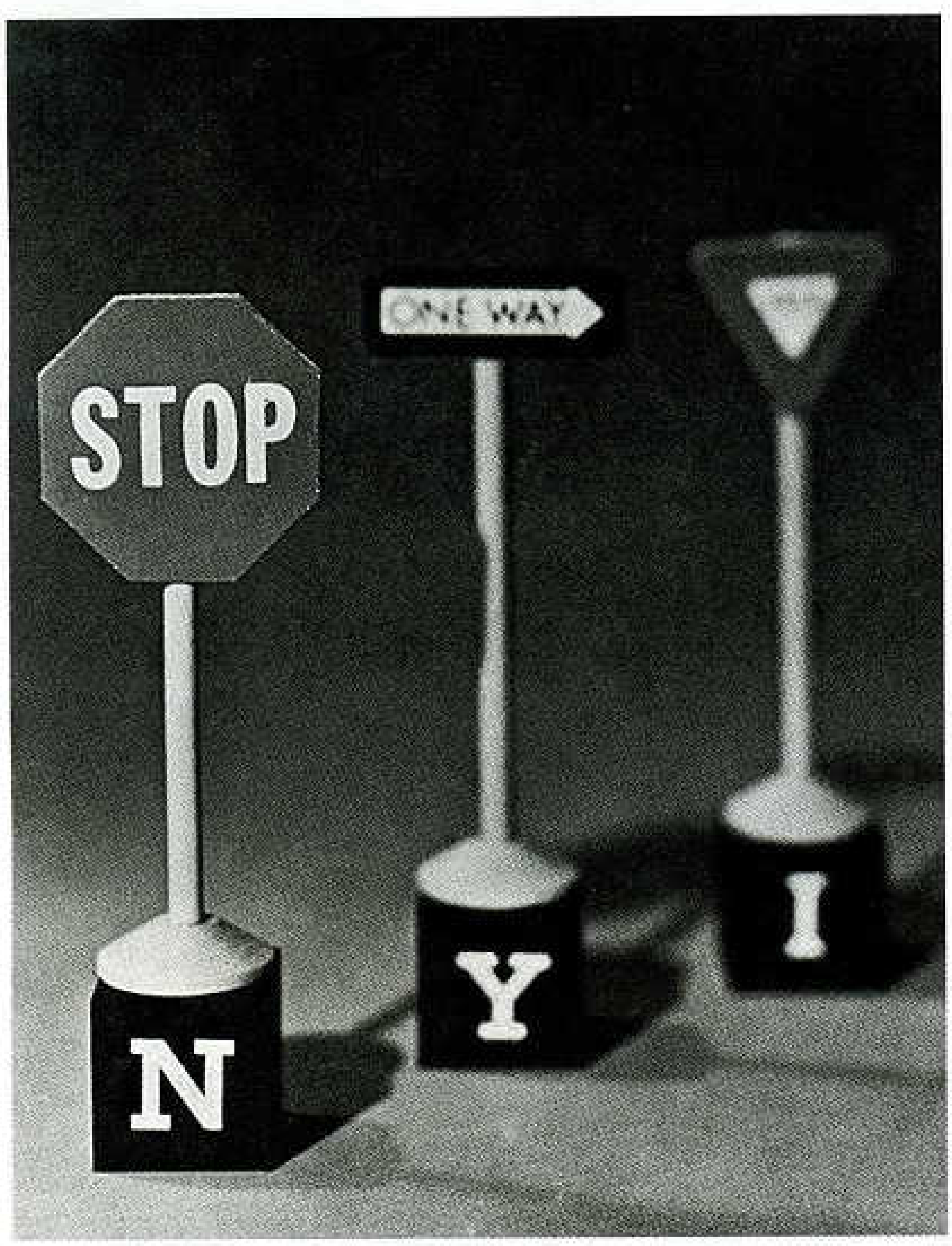
两个机架的摆动调整都可以用来改变焦点平面。图中23.49展示了三个物体，每个物体距离镜头的远近均各不相同。左边的最靠近镜头，中间的大约比它靠后2英寸，而右边的又比中间的靠后2英寸。使用f/6.3光圈拍摄，照相机聚焦于前面的标牌，此时其他的都有些模糊。我们可以对另外两个中的任何一个标牌进行聚焦，但是如果不进行校正的话，始终只会有一个标牌的影像是清晰的。

### 前后机架的摆动

向后摆动前机架的左侧，使焦点平面与三个物体的排列平面平行。移动后机架，使之平行于前机架，这样做可以校正畸变，并产生三个标牌的清晰度均可接受的影像。景深仍然很小，如图23.50，可以看到每个底座左侧的投影边缘仍然是模糊的。

### 基本位置

照相机的摆动也能用来产生相反的效果。图23.51中， 三个标牌位于同一平面，你可以看到，所有的标牌都是清晰的。



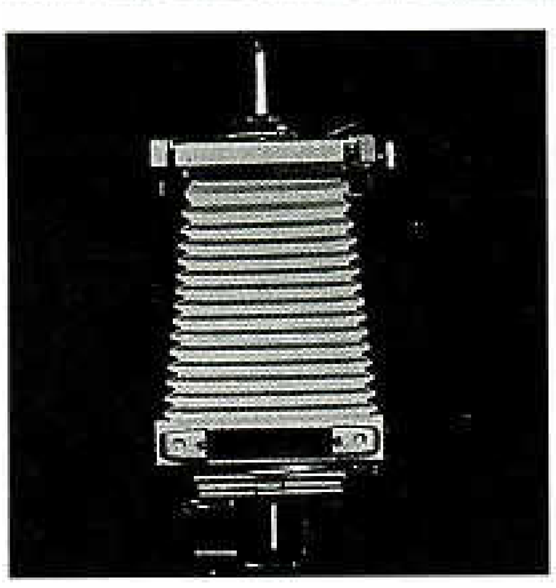
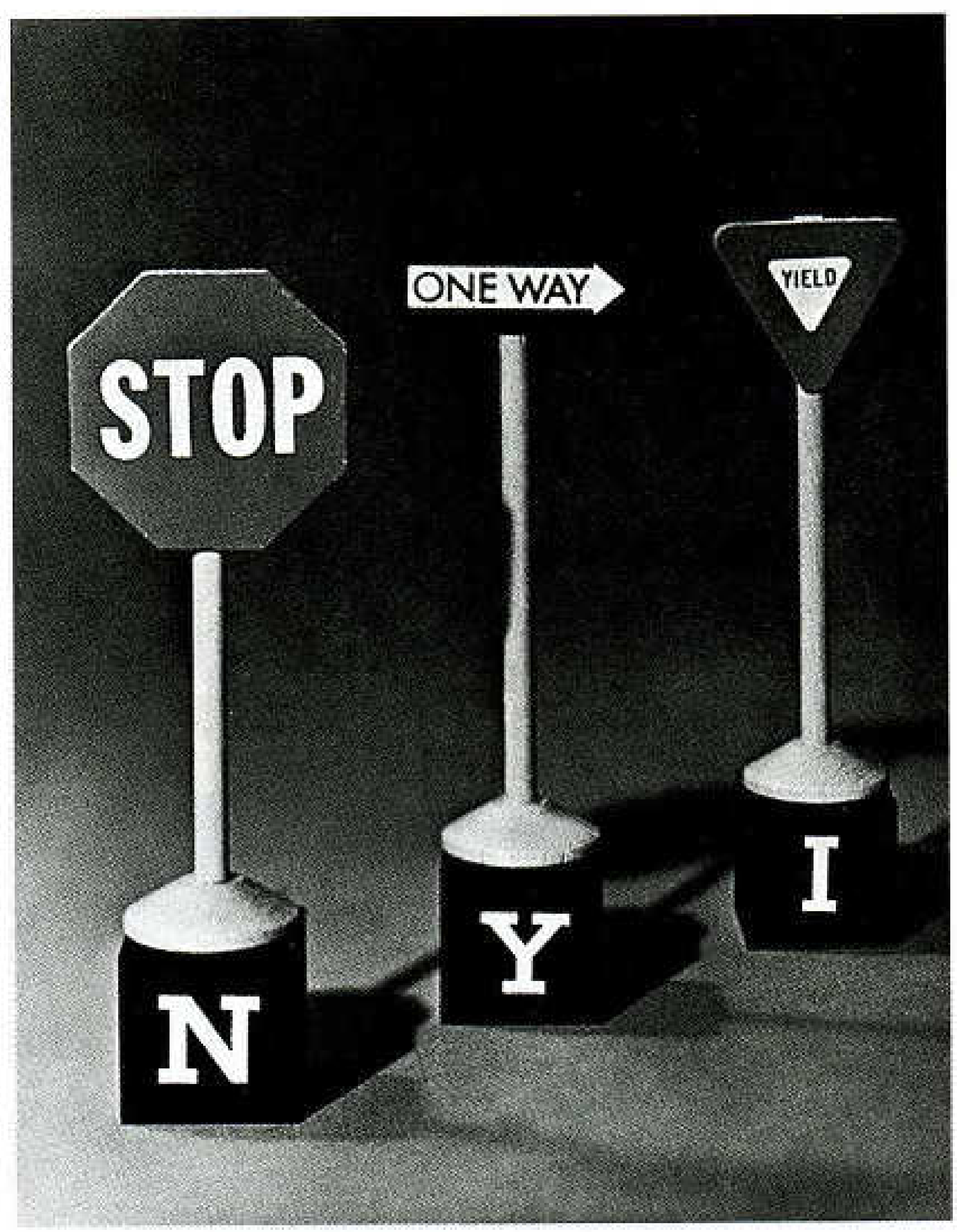



图23.49 基本位置



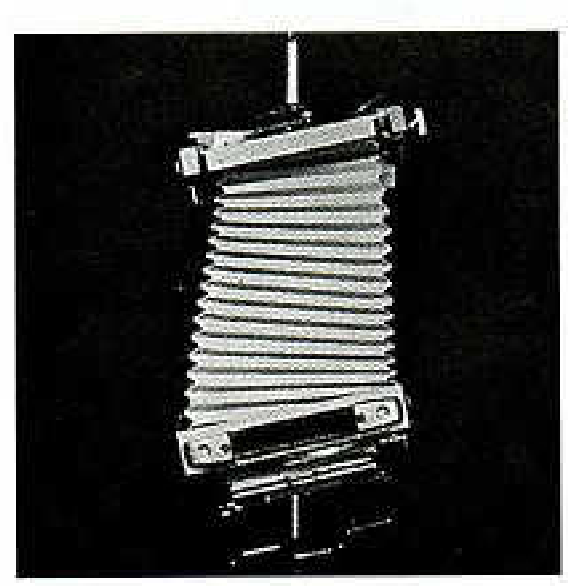
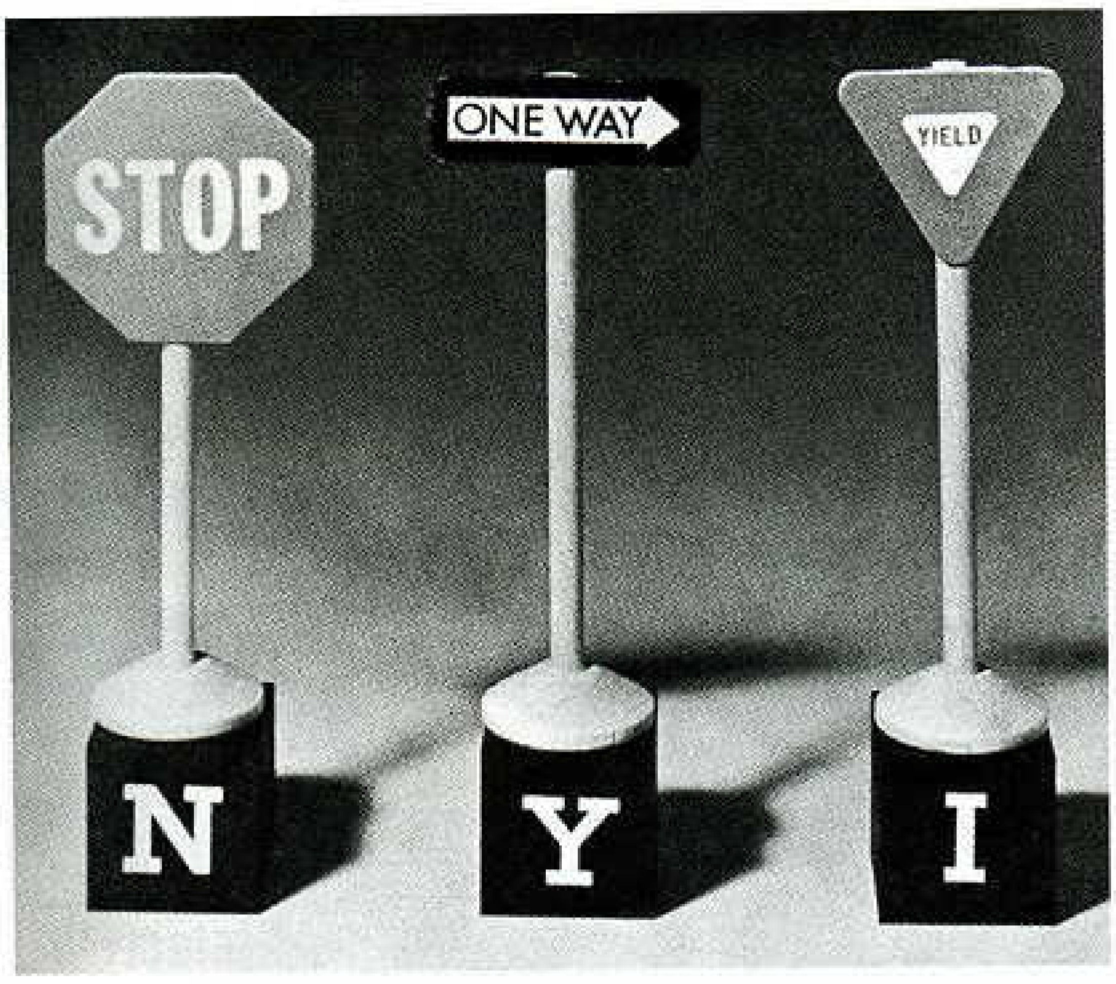



图23.50 前后机架的摆动及拍摄结果



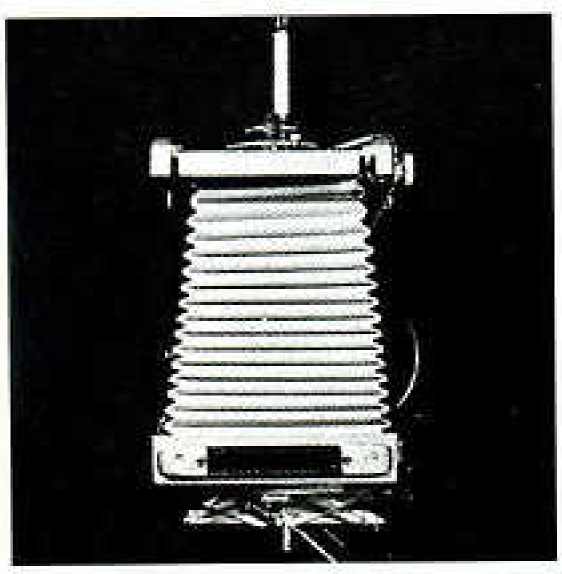
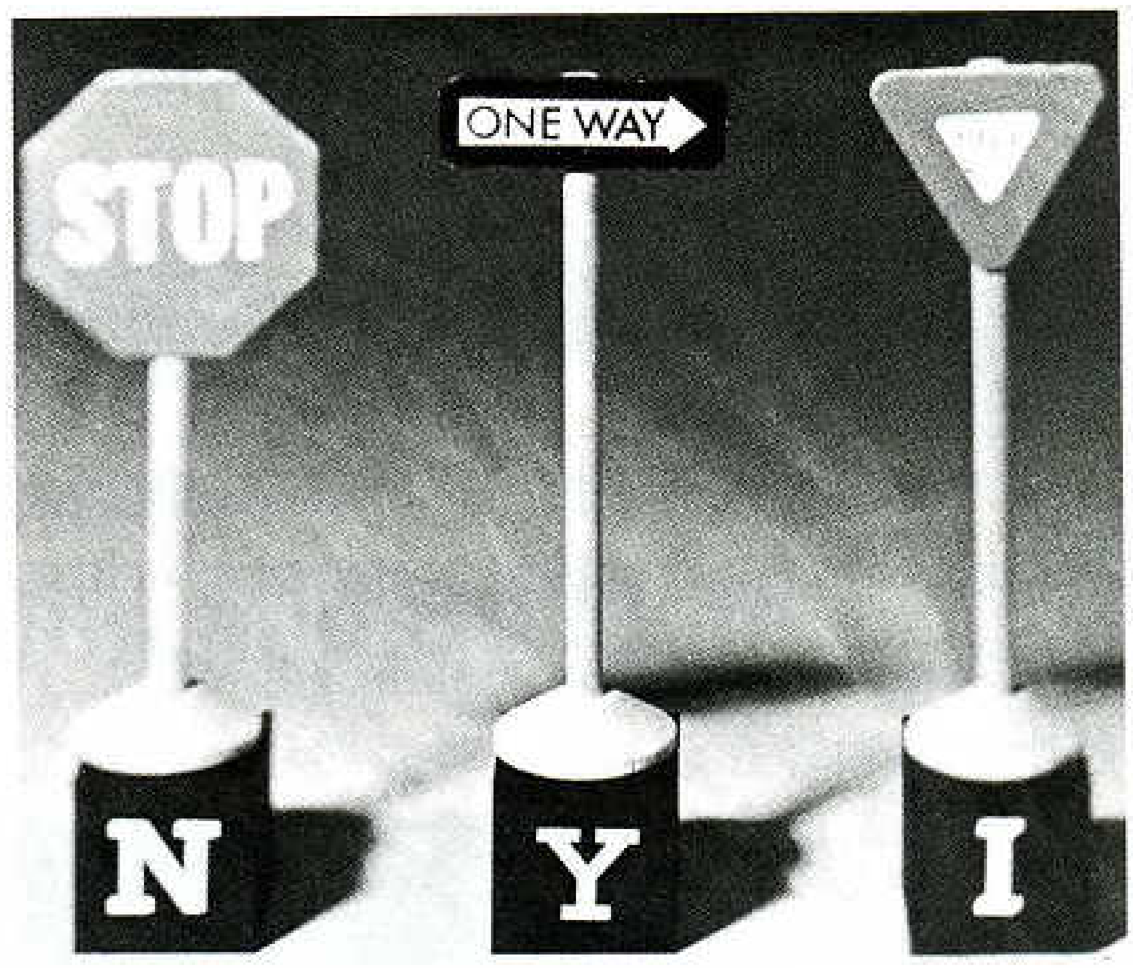



图23.51 基本位置



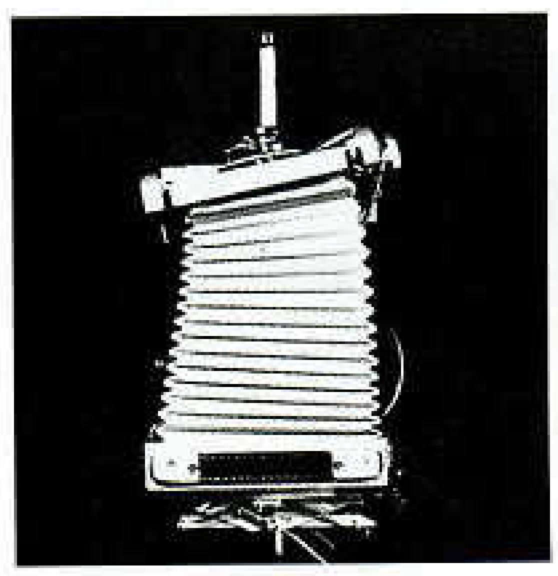



图23.52 前机架的左摆及拍摄结果

## 前机架的左摆

前机架向左摆动，焦点平面远离了由被摄体决定的平面。重新稍微进行聚焦，使中间的标牌仍然清楚，但两侧的标牌却模糊了，因为后机架没有被移动，所以标牌的大小并没有任何变化。如果中间的标牌代表客户的产品，那么这种简单的策略可以使得它以清晰的焦点在同周围其他事物的比较中突显出来。注意：通过改变焦点，其他每一个标牌都可以清晰地展现出来而使得另外两个朦朦胧胧。并且，向另外一个方向摆动前机架也可以得到同样的视觉效果。具体说，就是向右摆。不管是向左还是向右，通过这种简单的摆动就可以移动焦点平面，从而使它与三个标牌决定的平面相交于唯一的点——正是这点的影像才是清晰的。

上述这部分内容应该在你的头脑里产生一个概念，即运用照相机的组合移动调整可以改变你以前可能从未意识到的可以控制的拍摄情况。在下一课中，我们将学习如何运用照相机的移动调整功能，解决专业摄影师每天在拍摄广告、风光和建筑物时所面临的种种问题。

## 23.17 外景照相机和专业照相机

除了本课所讲的摄影室机背取景照相机，还有两种专业机背取景照相机：外景照相机和专业照相机。

外景照相机便于携带，所以又称便携式照相机。它可以提供摄影室机背取景照相机的绝大多数移动调整，而且本身非常轻，一般由木头和轻合金制造。外景照相机缺少某些机背取景照相机较宽的移动调整范围，通常只提供较小的皮腔伸缩量。这意味着外景照相机不能产生摄影室机背取景照相机所产生的大范围透视校正效果。有限的皮腔延伸也意味着外景照相机不能用来拍摄极近距离的物体，也不能像摄影室机背取景照相机一样使用很长焦距的镜头。

易碎的胶片对于外景照相机来说是极为不利的，对于大多数户外对象的大幅影像来说尤其如此。但是，外景照相机不仅比摄影室的大型照相机轻，而且可以折叠成盒子状放在背包里或轻便的摄影包里。参见图23.53右下角折叠式外景照相机，注意看它有多么紧凑，非常适合野外旅行使用。

图23.53所示的具有聚焦测距取景系统的专业照相机是外景照相机的一个变种。位于照相机顶部或侧面的测距器可以使你像使用小型照相机那样使用专业照相机，如进行婚礼摄影、肖像摄影、新闻摄影时，不用在照相机后部的毛玻璃上对上下倒置、左右颠倒的影像进行聚焦。利用外景照相机和专业照相机，你也能在建筑、广告和商业摄影中运用有限的校正移动调整。

当然，这些照相机比35mm照相机或中型照相机还是笨重，但是它们能够将更多的透视控制以及出色的影像质量同大幅胶片的拍摄联系起来。外景照相机和专业照相机实际上在市场上已消失了多年，但可能是由于人们逐渐感兴趣于徒步旅行、野营和其他户外活动，这些照相机的市场份额又有所回升。请注意，你可以手持外景照相机进行拍摄，而摄影室的机背取景照相机必须用三脚架。

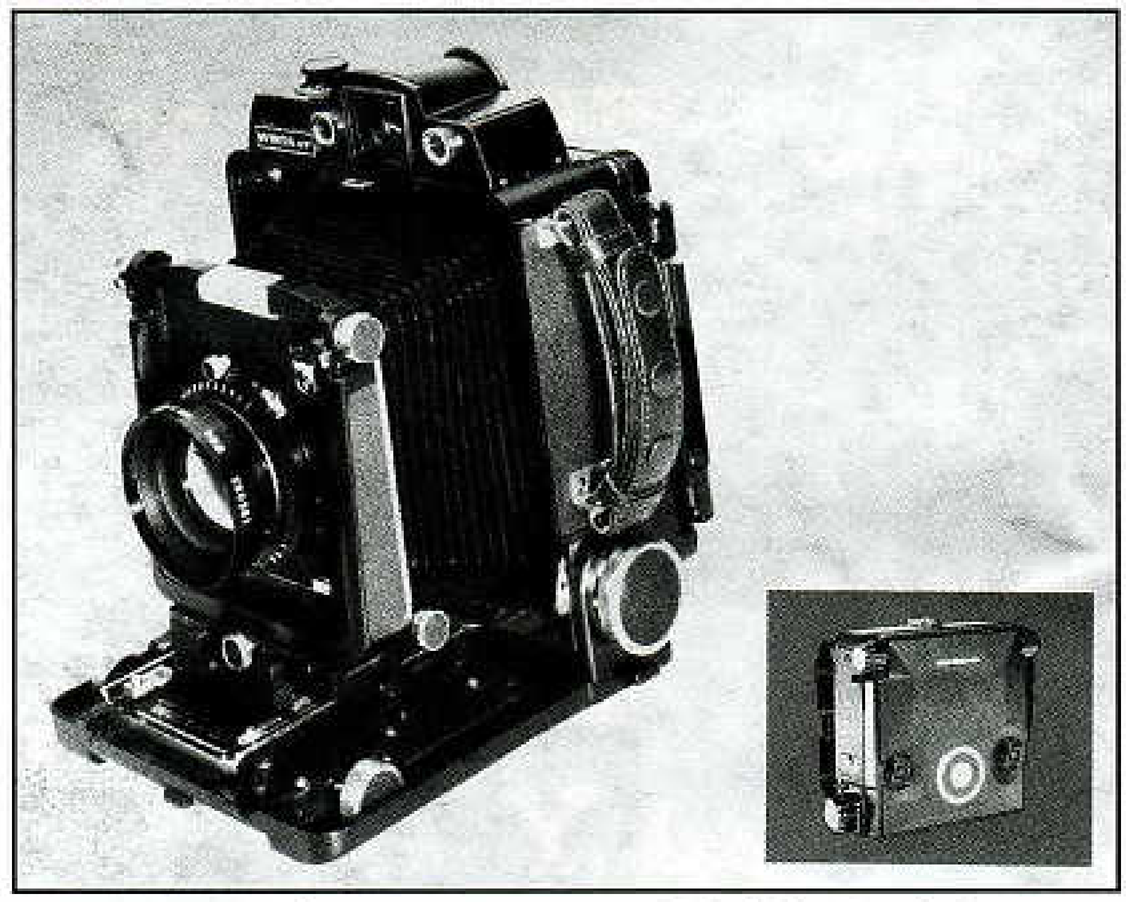
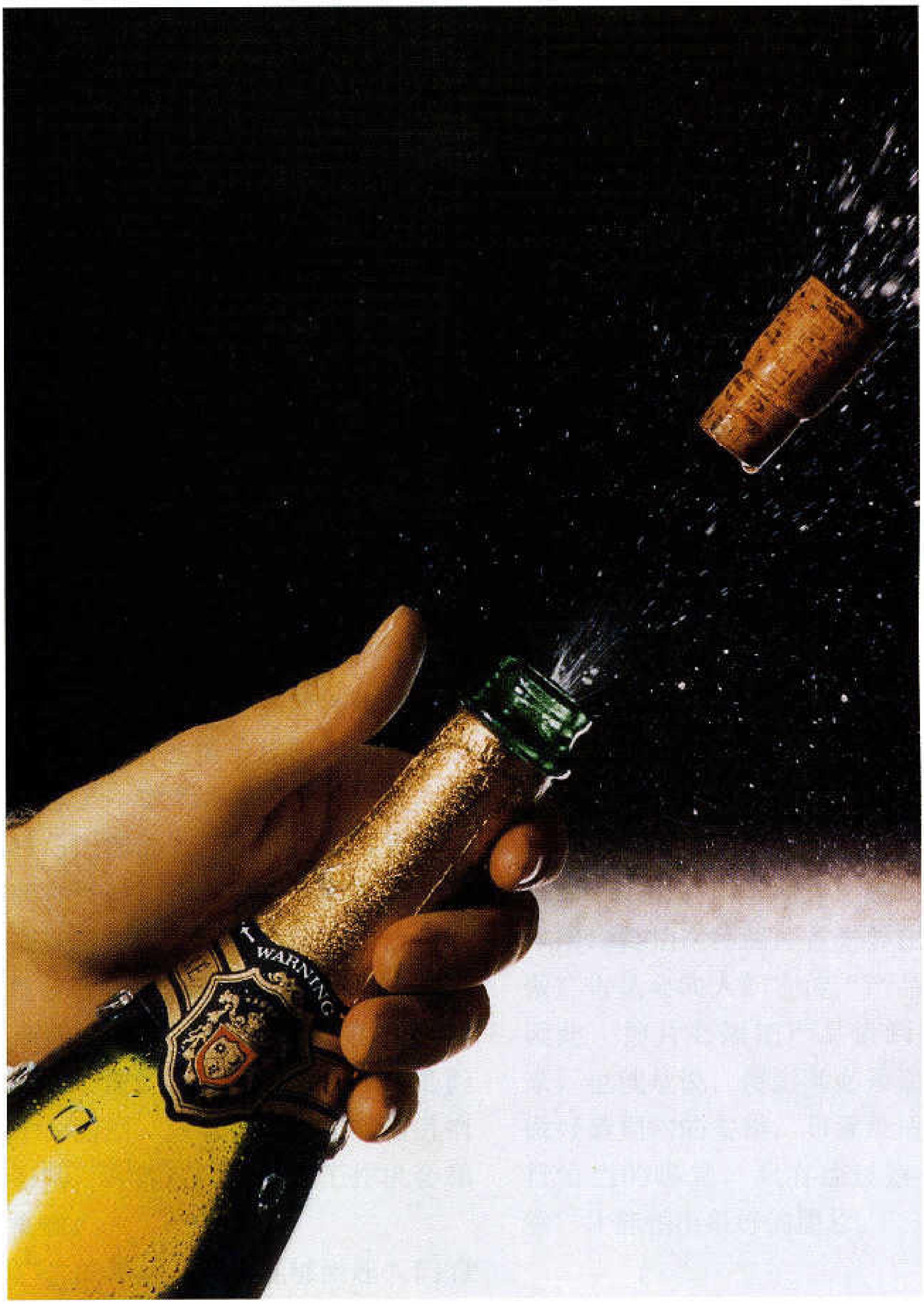


图23.53 维斯塔（Wista）公司制造的专业照相机

如果你将要从事大量的摄影室拍摄工作，可能需要选用本课前面讲过的机背取景照相机。如果你喜欢郊游旅行，可能会发现外景照相机或专业照相机更合适。而且，你可以在外景/专业照相机上使用摄影室照相机的镜头，虽然你不得不更换镜头板。外景照相机和专业照相机由威斯塔（图23.53所示的型号）、东洋（Toyo）、林哈夫（Linhof）、佐恩VI（Zone VI）、卡拉梅特（Calumet）和仙娜（Sinar）或其他公司制造。

# 第24课 广告摄影与静物摄影

## Advertising and Still Life



# 第24课 广告摄影与静物摄影
## Advertising and Still Life

## *24.1* 最赚钱的行业

同其他摄影工作相比，广告摄影能赚更多的钱。

为了向人们推销各式各样的产品和提供产品售后服务，广告公司和生产商每月都要把上百万美元花在广告宣传上。这使得广告摄影成为可供选择的最富竞争性的领域。如果你有毅力和参与竞争的天赋，就会得到极其丰厚的回报。

以前，广告上主要是文字说明。但现在，几乎所有的广告都采用图片，开创了广告中非常有效的刊印推销方式。为了在报刊杂志上刊登广告，因此报刊杂志对照片的需求逐年增加。广告照片随处可见——广告牌上、汽车票卡里、价目表里、邮件上、电视上，当然，报刊杂志上更是举不胜举了。

有的广告只是精致的产品静物照片，有的围绕产品附加了一些情节片段。还有一些广告精心构思了一些“场景”，在表演、用光和拍摄技巧上都很讲究。但是，不管广告照片属于哪种类型，都离不开摄影师的技艺和智慧。在许多情况下，这不仅会使他名声显赫，而且会给他带来摄影业的头等收入。

广告商在广告照片上花费大笔的钱财，他们当然要求一流的照片。因此，广告摄影的竞争也十分激烈。只有那些不断拍出适销照片的摄影师，才能获得这样的工作机会和最优厚的报酬。

用作广告的照片，必须能够激起人们的购物欲望。一张照片，无论艺术性多强，也不管技术上多么精湛，只要缺乏“推销”的力量，就失去了广告照片的作用。在本课中，我们精挑细选了一些插图，来说明广告商与摄影师怎样合作，最后才能拍出满意的照片。不是说这些照片完美无缺，实际上，从艺术的角度来分析，它们都存在着明显的不足。但它们却已完成了使命，把商品和服务推销出去了。虽然摄影与艺术在很多方面都有着密切的联系，但广告摄影却是商业活动，一个成功的广告摄影师决不能对这一确凿的事实视而不见。

### 广告照片的目的

广告的目的，是要让潜在的购买者产生购买欲望。而广告照片的目的就是以最佳方式把产品展示出来，使这种欲望更加强烈。

配有优秀照片的广告，不仅仅让人们想到“我要买一辆汽车”或“我想去看一场电影”，而是让人们这样想：“我就要买那辆车”；“我就要看那场电影”；“我就要穿那套衣服”；“我就要吃那种蛋糕”；或者“我就要打扮得像那位女士”。

把主体清晰、优美、突出地表现出来，这样一张好的广告照片，就发挥了它最大的作用。要拍这种照片首先要在技术上过硬，做广告是要向人们宣传“产品这件独好”。因此，照片必须把产品恰到好处地表现出来，也就是说，摄影师必须选定最佳角度，做好最周密的安排，布置最适当的灯光，进行恰当的曝光。只有经过这么多必要的步骤，才能拍出最好的照片。

## 24.2 广告的制作

广告公司首先就准备做广告的产品或服务与委托人（通常被广告公司称为“客户”）磋商，以便在总体上达成共识：“买吧！”它有助于你健康长寿或妩媚多姿；“买吧，”这是喷气式的款式；“买吧，”它能提高效率；“买吧，”其价格低廉。通常，一则广告包括不止一个这样的意思或销售要点，但所有着重强调的却只有一点，这一点就是广告的主题。下一步，由撰稿人拟出文字部分，美工师绘出初步的草图和布局。这样，一组广告设计草案就诞生了。广告的开头可以是美工师画出的有趣的场面或示意图，也可以是撰稿人写出的打动人心的短句。图24.1就是一张典型的广告设计草案。

广告公司把广告的最佳草案交给客户征求意见。这些草案一般是根据图文的大意或标题，用几种不同方式绘制的线图或草图。征得客户同意后，广告公司就去准备最后的定稿。撰稿人写出有诱导性的词句，如“马上来买”、“寄出这份随附的订单吧”或“记住那种品牌”。美工师请摄影师拍出照片。

最后的一道工序是拼贴。把一张或一组照片，贴在一块大小适当的板上，确定标题，写上

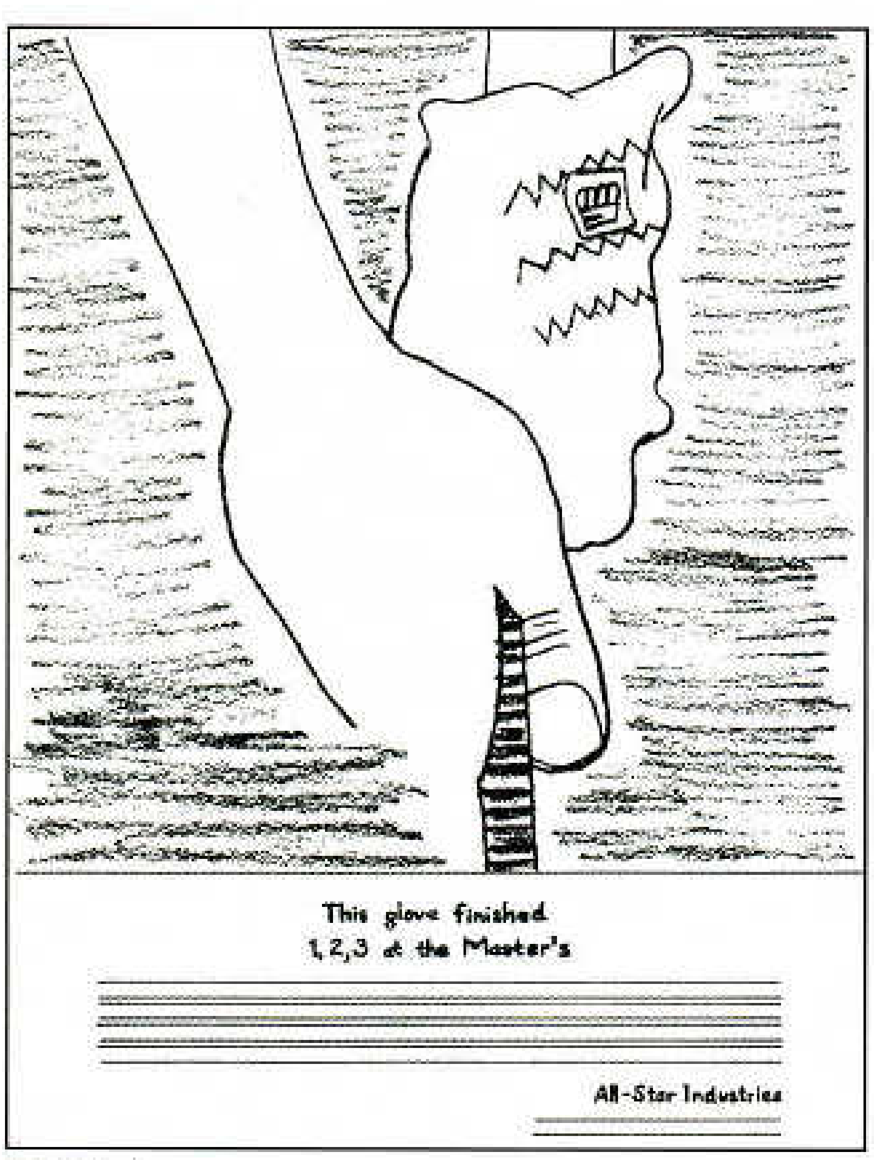



图 24.1

正文或贴上印好的样片。等所有的各项内容都组合起来，再把它交给客户。如果客户说“可以”，就把粘贴好的稿子交给广告公司的生产制作经理，把文字排好，插图制版，送去印刷。

## 24.3 广告公司

所有全国性的广告以及大城市的大部分地方性广告都由广告公司经营。代理业务包括：立意，撰文，制图，购买报纸和杂志的版面，购买广播和电视的广告播放时间以及在信息传达到公众之前的许多必要的工作。

委托人被广告公司称为客户，公司委托一位客户经理，负责处理与客户之间的一切业务往来，并监督为客户服务的业务工作。客户经理下设撰稿人，负责撰文。美工师负责了解客户的意图，并准备形象化编排和广告的草图。客户经理、美工师和撰稿人与顾客周密协商，把一个总的推销主体扩展成一系列的广告。

### 摄影师的工作

注意，虽然照片可能是广告中最重要的部分，但通常只有在完成了草图设计并确定了画面的主体之后，才把摄影师请来。之所以遵循这样的次序，是因为广告公司有责任使广告具有创造性的立意。确定创造主体之后，他们才请来摄影师，摄影师拍出的照片从技巧上来说必须是上乘的。这并没有降低摄影师的身份，只是分工不同——摄影师是广告制作班子里一位熟练技术人员，需要他的时候才把他请来。许多广告摄影师以“创意”而自豪，而他们确实是技术高超，在视觉交流方面具有良好的素养。这些素质就应该得到赏识和褒奖，因为它们具有重要的商业价值，而这正是广告客户经理和美工师梦寐以求的。

当美工师预订照片时，他要向摄影师讲明该照片在广告中的作用，应该确定何种情调，应该表现些什么，然后交给摄影师一张

草图——一般就是经过客户确认的那一张，并向摄影师交待所需照片的尺寸和交付时间。这就是通常的程序。

有的美工师在广告设计早期与摄影师磋商，听取他在视觉设计方面的观点。一些高级摄影师无需按照什么指示，而是自由创作。美工师只向他们交待主体或立意，然后让他们自行发挥。他们之所以能赢得这样的信任，是因为他们曾以出众技巧和丰富的想象力，始终如一地圆满完成美工师委派的任务，从而使自己杰出的才能得到承认。

有时，美工师对有名望的摄影师说："按照你的想法拍摄吧。"这就是说，除了按规定的方案拍摄外，也授权摄影师根据自己对主体的理解去拍摄照片。但对于重要的广告摄影，不给摄影师绘图或详细的说明以指导其摄影，这种情况是极为罕见的。明智地按照指示行事，竭尽全力拍出最佳照片，按时完成任务，这是摄影师的职责。

## 广告摄影的器材

任何相机，只要镜头聚焦清晰，都能用来拍摄商业照片。但广告摄影的范围极其广泛，所以有必要配备优质、轻便和灵活的设备。下面介绍的资料，将有助于你选购或使用摄影器材。选用哪种相机，取决于你的支付能力和打算从事什么工作，重要的一点是，前期对摄影器材质量的投资是值得的。

## 照相机

认真学习广告摄影的初学者，开始最好使用2¼×2¼单反相机。这种相机拍出的负片和透明正片足够大，洗印或复印都很容易。如果需要修版也很容易。这种相机还特别适用于现场拍摄以及非正式的时装摄影。如果运用技巧，还可以用于产品摄影。但是如果把这种相机用于商业活动，就必须备有可换镜头和附加镜头，以便进行一般的、广角的或远摄的拍摄工作。

也可以用35mm的照相机，但有局限性，它拍成的底片较小。

小相机所能拍出的景物，用4×5的机背取景照相机都能拍得出来，而且在校正倾斜和摆动方面，它比小照相机更胜一筹，但它必须安放在三脚架上使用，是其主要不利之处。这种照相机是一种全能的室内照相机，质量过硬，所提供的偏斜校正功能，对需要全面清晰聚焦的复杂产品或场面拍摄具有极高的价值。

对于大型摄影室来说，如果是专拍广告摄影，而且产品外形很大，需要拍出大幅的"现场"彩色照片，就有必要配备一台8×10的机背取景照相机。这种相机能拍出客户所需的高质量的正片和负片。它具备小型机背取景照相机的一切优点，但价格昂贵、笨重、拍摄速度慢，而且8×10的胶片也价格不菲。因此，尽管它是台很好的设备，但初学者或业余爱好者不宜使用。只有在工作中感到确有必要，而且客户愿意为使用这种昂贵的设备付费时，才值得投资购买。

要拍出高质量的广告照片，自然需要用聚焦最清晰的镜头，在使用35mm或2¼英寸的照相机时，你需要知道用哪种规格的镜头。

有时你会听人们讲到机背取景照相机使用复消色差镜头。这是一种专门为翻拍以及近距离拍摄而设计的镜头，具有极佳的校正色差和清晰度的功能。Apochromatic（复消色差）这个单词经常以其前缀Apo作为缩写，放在镜头的名字里，意思是"对三色光校正"。通常使用的镜头一般只能校正两种颜色。这种镜头孔径最大只有f/9或f/11，但这并无不利之处。因为广告摄影取景经常要求高度的景深，从f/32到f/64很常见。许多摄影师都认为，这种镜头可以在相机与拍摄对象之间的任何距离使用，并且能够精确地校正三色。于是，这种镜头就成为室内、户外拍照的理想的全能镜头。

## 一张典型的广告



只要你戴上全星公司的新式高尔夫球手套，就会顿生风采。这种手套包得很紧，惬意、舒适。该产品在英国制造，采用进口皮革，柔软光滑，颜色典雅大方。每只手套都饰有特色花纹，受到专业高尔夫球手的青睐——各有关商店均有售。

全星公司
纽约西33街10号

图 24.2

我们简单介绍了广告公司工作的程序和摄影师在该机构中的作用。现在，假设你接受了一项广告业务，你该怎么办？

首先，弄清情况，一定要准确地理解客户的愿望。开始就糊里糊涂，后果必然是重新返工，而且还会失去广告商的信任。然后，准备好产品，准备好所需道具、服装和布景。选好模特、取景位置和灯光。试拍和预演，开拍、冲洗、加印、交货，工作做起来就是这么容易，但只有有条不紊，才能得心应手，从容不迫。可见，全面的规划是非常重要的。

为了说明怎样设计和拍摄广告，我们举一个典型的例子。有一位经营高尔夫球手套的进口商，想把非常昂贵的手套推销给高尔夫球界。在图24.1中你曾看到这幅广告草图。

客户要求摄影师用“动作”来表现手套，并确保独具特色的“花纹”在照片中完全清晰可见。图24.2拍出来的照片完全符合要求，但其拍摄过程却远非这样简单。首先，必须选择一位合乎标准的模特。其胳膊、腕部和双手都富有独特的男性美，并且不带劳疾损伤或变形。找一根高尔夫球棍——这当然很容易。下一步是选择手套。制造商提供了三种颜色的手套，由摄影师根据各种颜色在黑白照片中的深浅程度，选择最能显示手套的细部和工艺水平的一种。

下面就更有意思了。该广告要刊登在一家全国性的高尔夫球杂志上，因此，每个职业细节都必须完全正确，这样才不会招致读者和球迷们的批评甚至嘲笑。球棍必须握得恰到好处，手与手指在球棍柄上的位置要合乎专业打法。总之，要让读者相信，手握球棍的是一位训练有素、经验丰富的“专业运动员”。这些，显然强烈地表明：专业运动员喜欢使用这种独特的手套。戴手套本身也很讲究，既要保证执法正确，又要能够显示广告所宣传的一切特点。手套腕部那富于弹性的针脚、通气孔和别具一格的花纹都跃然纸上，懂行的人们看了广告，无不对着娴熟的内行球棍执法赞叹不已。

摄影师是如何取得这一专业成果的呢？他动了脑筋——拜访了地方乡村俱乐部的“专业球员”，对他们讲明情况，并得到了他们的帮助。当然，正确的“执法”是专业高尔夫球员的基本要求。摄影师只要花上少许小费，外加一些印刷品，就能拍出令广告商满意的照片，并把该产品成功地推销给那些高尔夫球迷们。

这一看上去简单的例子，说明了什么问题呢？它说明，一个广告摄影师的工作不仅仅是给产品拍一张“肖像”，他要解决的不

只是摄影方面的问题。在许多情况下，照片不仅要表现产品，而且要表达一种思想——照片的每一部分，尽管有时处于次要地位，但必须有助于宣传推销。否则，照片中就不该留有它的位置。

没有特定的规则能告诉你如何捕捉这种变幻莫测的“想象力”，每项摄影工作都存在着各自特有的问题。如何把摄影技术和巧妙的构思结合起来，拍出适销的照片？这需要思考——真正的开动脑筋，才能获得正确的答案。

## 在摄影室内进行的广告摄影

一提到“广告摄影室”，通常使人想到一个庞大而繁忙的场所——楼房、灯光调动，模特训练、电话内接外联、周围摆满巨型的照相机、电子曝光计算机，还有不锈钢暗室。但事实上，这种情况是极为罕见的。

简单地说，摄影室就是一个拍摄照片的场所。设备少而精，工作有条不紊，优秀的照片往往就是在这样的摄影室内拍成的。每个摄影师都准备两个摄影室：一个是在住宅内随便挑选的一个房间，作为灯光摄影室；另一个是在户外找的一块空地，作为日光摄影室。两个摄影室可以满足的摄影的范围十分广泛，既可以拍最简单的单一产品，又可以拍摄需要布景和模特的全景照片。摄影室内的设备有照相机、三脚架、一些灯光和反光板、布或纸制的背景、一张用于摆放各种物品稳固的桌子。

广告摄影室中大部分工作是产品摄影，也就是给物，而不是给人拍照。产品的质量和特点通过特定的环境被表现得引人入胜。

上面已经讲到，美工师经常给摄影师一张草图，讲明广告照片应表现什么，如何布局。摄影师通常必须完全照草图指示拍照，使拍出的照片在布局和尺寸上符合原来的规定。个别情况下，草图的尺寸和底片的大小一致，这样，就成了简单的复制：把草图照描到描图纸上，再把它贴到照相机的毛玻璃上。贴的时候应该上下颠倒，还是左右颠倒，要取决于相机的成像原理。相机的位置固定后，你可以移动物体，使其大小、位置完全和贴在毛玻璃上的草图一致。

大多数情况下，草图的大小或形状和底片的矩形并不一致，这就需要在保持原图比例的前提下，进行缩放，使之恰好充满底片。如何去做，请见附图24.5。当然，使用机背取景照相机就更容易了，只要把镜头对准草图，也就是把草图从纸上转移到取景器的毛玻璃上了。

如果摄影师得到的指示只是一个拍摄主题或一张很粗略的草图，并且成像的尺寸已事先确定，它可采用同样的技术：先在取景器的毛玻璃上规定出一个比例适当的矩形，然后在这个范围内构图，拍摄出的底片最后会直接放大到规定的尺寸。

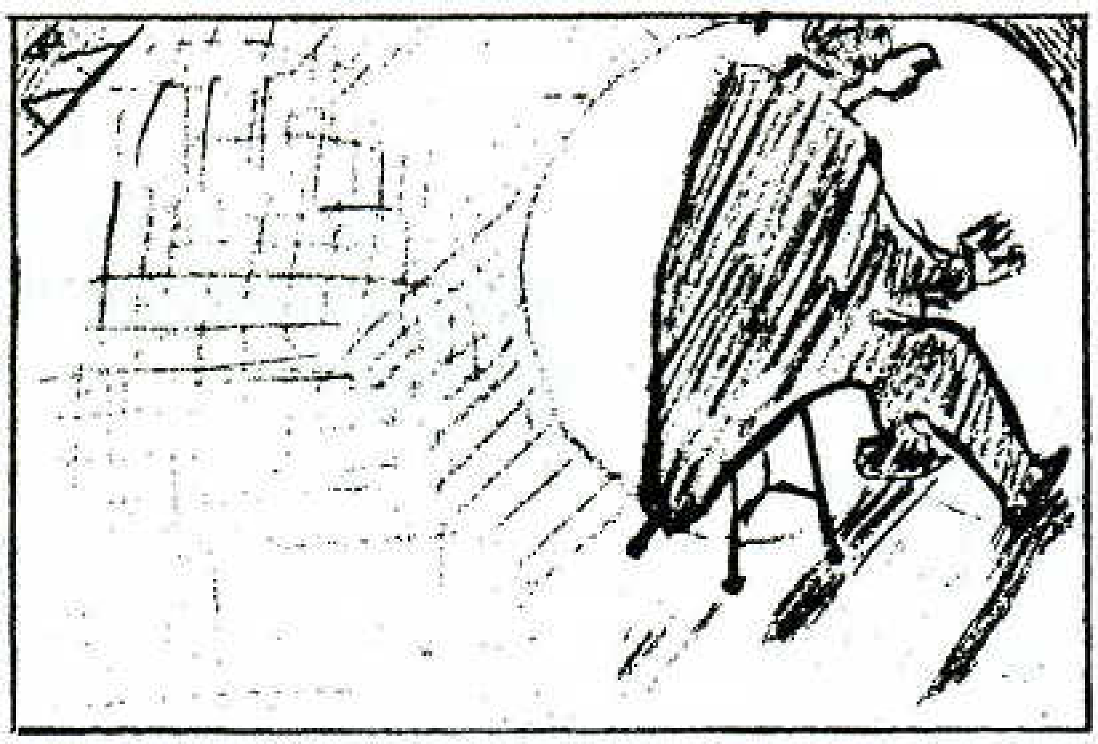


图 24.3

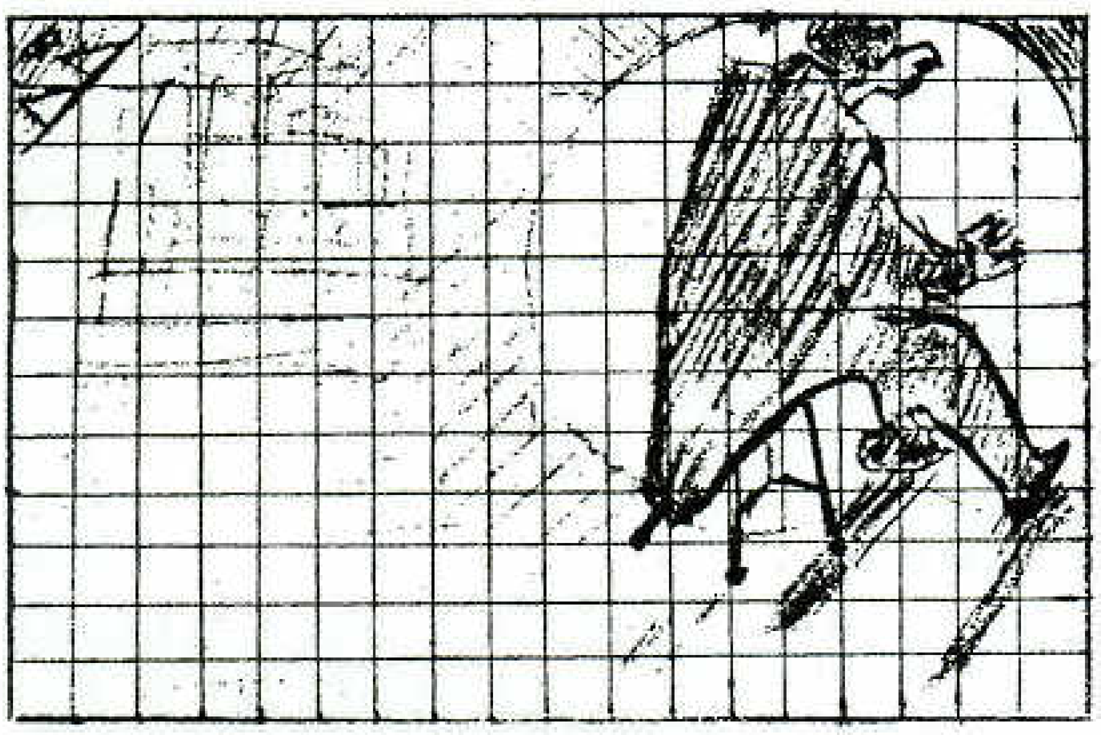


图 24.4

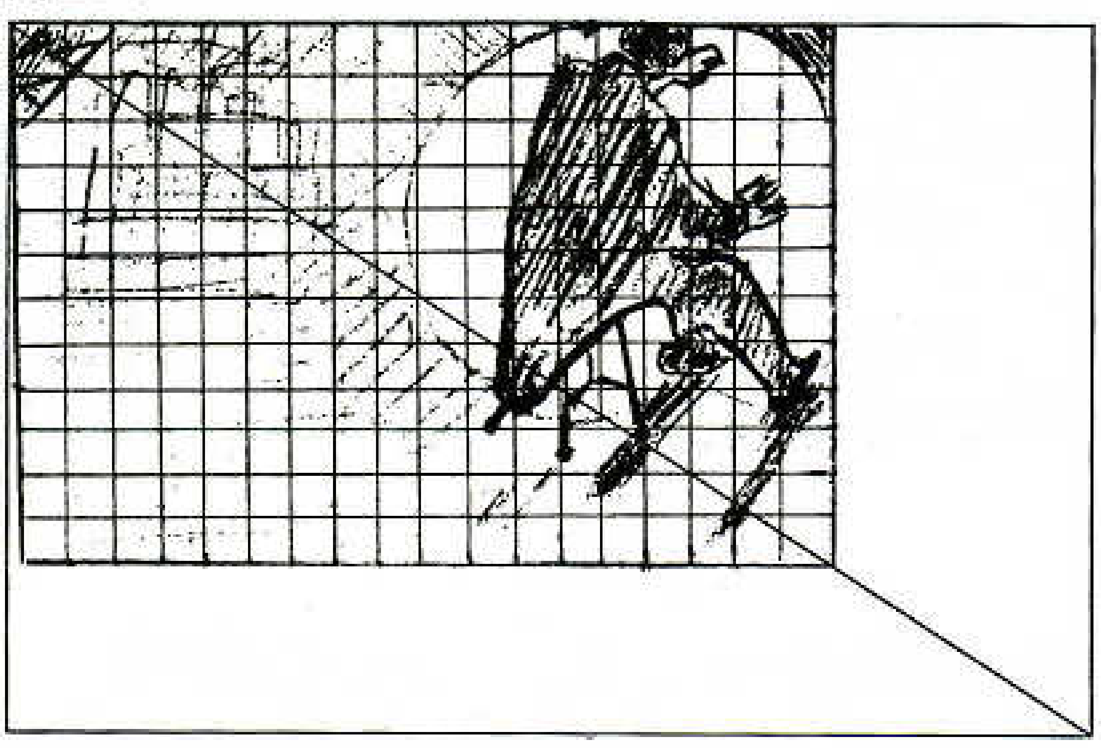


图 24.5

## 按草图拍摄

假设美工师给你图24.3这张草图，规定你用4×5照相机在取景屏上把它放宽到4英寸来进行拍照，而这个草图只有3英寸宽，那该怎么办呢？首先，按照图式，把草图画到格标纸上（图24.4）。

现在，要把草图的宽度由3英寸放大到4英寸。先在原图上画一条对角线，并按照图式延长，直到底边达到4英寸宽。这样，一个与原图成比例的长方形就画成了(图24.5）。

草图尺寸为2英寸×3英寸，而现在所画的矩形为2¾英寸×4英寸。接下来按比例把草图复制在绘图纸或空白的醋酸纤维素片基上，绘图纸或醋酸纤维素片基的大小要和较大的矩形一致。做法是，在描图纸或醋酸纤维素片基上画出一个矩形，然后在上面画纵横线，划出的方格数目要与草图的个数完全相同——在本例中，纵向为图形12个小方格，横向为18个小方格。然后，逐格地把原草图的图形描摹下来。这样，你新画出的草图在比例上与美工师画的小草图完全一致。把新图贴到4×5相机的取景器上。于是在取景器里，就有一个精确的轮廓可以指导你安排画面了。

注意，广告公司给的草图通常要比取景器毛玻璃大。在这种情况下，你要用同样的方法把草图缩小。在原草图上画一条对角线，这一次，新图要比原草图小，所以矩形的角要沿原图的对角线向里收缩。

## 现场实拍

做广告摄影，产品往往需要以名胜作背景——譬如科罗拉多大峡谷或其他的背景，而要在摄影室内把这样的名胜或背景逼真地拍出来，是极其困难的，并且耗资巨大。举例来说，你能在室内把一条繁忙的城市街道、一条瀑布或一座火车站拍好吗？如果产品体积过大，搬不进摄影室或很难移动，那该怎么办？如果你必须拍一辆施工中的推土机或是乘坐在狂欢节大转盘上的一对年轻恋人，又该怎么办？遇到这类问题，你必须走出摄影室，到现场去实拍。

首先，必须找到一个适当的实景。向你交待任务的人可能已经想到某个地方，但也可能只有一个大致的想法，而向你征求具体的建议。这时，以前抓拍的实景资料集就派上了用场。每当看到好的实景就拍下来，留作资料，并且标出实景的所在地以及外景

资料。如果客户前来征求对实景的建议，只需挑选出那些符合产品“情调”和广告“主题”的地方。比如，一张宣传“就像妈妈过去烤的”老式乡村面包广告，背景最好采用一个古旧的农舍厨房，而不用现代化的不锈钢厨房。至于选择或推荐哪种外景才能有力地展示产品，这要取决于你本人良好的鉴赏力和广告常识。

## 制定实拍计划

现场实拍是件激动人心的事，它可以把你带到许多陌生而又有趣的新地方。但你事先必须做好周密的计划，必须预先考虑到一切所需的物品和可能发生的问题，否则就会跑冤枉路。比如，发现灯线不够长或是忘了带梯子，无法调整反光板或调高拍摄角度等。有经验的摄影师，在拍摄之前要调查一下现场情况，看看那里有什么可供利用，必需带些什么，并做出初步安排。如有可能，摄影师或其助手（有时是广告公司委派的人员）亲自前往察看，记下一切所需的材料。对于很远的地方，可通过电话或信函向旅行社、问询处等机构询问，也可以查阅地图和有关书籍。

另外，你还应该把实拍时所需的产品、道具、服装、化妆品及相关的用品列出一个清单。一定要指明每件物品由谁负责带到拍摄现场。习惯上，你带摄影器材，模特自带化妆品，广告公司或企业代表负责带服装、产品和道具。如果器材和产品需要办理托运，一定要清楚地逐件标明，并指定具体人员负责现场接收。如果物品顺利运到，却因无人收管，而使物品丢失，那是再糟糕不过了。

## 现场实拍所用的器材

当然，相机和照明器材是必不可少的，一般原则是：用体积最小的相机，最少量的器材，只要能拍出种类和质量上都符合要求的照片就行。现场实拍流动性很大——如果用一捆器材能完成工作，就不要带上一卡车。拍这种照片和其他照片一样，只要技巧娴熟，手头有什么就可以用什么。

每位优秀的广告摄影师都备有一套现场实拍用的器材，这既可以在出差时临时配齐，也可以经常整装待命。该套装包括照相机、照明器材以及工具和其他附带的用具——因为经常需要做临时背景，遮盖不理想的画面内容，进行小的修补以及解决一些常见的问题。这里介绍一套典型的外景拍摄装备，你可以根据自有的设备和需要，适当采用。

## 通用设备

照相机和三种镜头、三脚架、装好胶卷的暗盒、备用的胶片、滤光片、镜头遮光罩、快门线和备用件、大的换片袋、电子闪光灯、支架和夹子、反光板、漫射屏和加长用的电线、中性颜色的地毯（要卷起而不是折叠，以防折痕）、灰白黑三色的纸张和遮光带。

## 工具箱

卷尺、鱼线、C型夹子、强有力的弹簧条、各色各样的别针、大头针、针和线、剪刀、锤子和钉子、螺丝刀和螺丝、钳子、钉图片的金属丝、一套珠宝匠用的螺丝刀、做模型的黏泥、小型手电筒。

在自然环境中对产品进行简单的拍照，可能只需要上述器材和工具中的几件。而要进行全景的现场拍摄，可能需要以上全部物品，有时还要更多。

## 获取外景拍摄许可证书

多数摄影师在拍摄模特之前都不会忘记获取许可证，而他们在现场拍摄时却经常忘记取得现场所有人的类似许可证。如果你要拍摄某人的私有财产，那就必须征得他的同意，然后才能发表，这就像必须得到他的同意才能发表他的照片一样。如果现场是租来的，租约通常要包括准许发表照片的条款。如果是借用，主人常常要在许可证书上签字。但作为回报，可能他会要求复制一些照片或另外为他拍些照片——供他自用，这很容易，拍到最后时多拍几张就行了，现场拍摄的许可证书可参见如下的格式和内容：

| |
|---|
| **鉴于所得酬金，本人准许（某摄影师或广告公司）在（所在城市）（地址）拍摄的本人的（财产、家舍、营业机构）所有照片均可发表、展览、出售或通过其他方式公之于众。**<br><br>**签字________日期__________** |

表24.1

在更完备的许可证书上，应该写明：主人证明拍摄完毕后现场完好无损（或损害之处已经做了令人满意的修整）。摄影师、广告公司或客户应该取得这种法律上的保护。

当租用贵重的、特殊的道具时，通常应订立类似的证约。尤为重要的是，应要求物主开出收据，证明物品已完好归还。

# *24.4* 全国性的广告宣传

我们已讲到了一张简单的高尔夫球手套的广告创作，现在，我们从更复杂的角度来谈几幅广告，看他们在全国性的大公司的销售战役中的地位和作用。为帮助我们探索这方面的问题，纽约摄影学院得到多伊尔·戴恩·伯恩巴克公司(DDB)的协助。该公司是世界上屈指可数的大公司之一，总部位于纽约的麦迪逊大街，分支机构遍布美国和世界各国的主要城市，在世界范围内年收入总额达6亿美元以上。

在研究具体广告之前，我们先介绍一下该公司的一些值得注意的情况。DDB公司设在纽约的总部雇佣了大约60名美工师和50名版面编辑。雇佣了多少名专职摄影师呢？仅仅3名！原因是：同大多数的公司一样，DDB公司根据任务临时雇佣自由职业摄影师。公司选聘的自由职业摄影师都是在广告工作中卓有建树和成就、出类拔萃的人才。

大家知道，美工师是创作班子里的核心人物，他全权处理从草图到照片所有视觉方面的问题。赫尔穆特·克朗（Helmut Krone）是DDB公司的一位美工师，他主管的广告活动赢得了广告界的最高荣誉，并被尊崇为广告行业中最杰出的人物之一。我们下面要分析的全部是这位才华横溢的人物的作品。

克朗在广告创作的各个方面都很活跃。他的设计风格特点是活泼生动，其中广告的外观在设计中起着重要作用。克朗强调说：“好的广告应该让人在30英尺之外，即使倒过来也能看清楚，并能认出是哪家做的广告。”

## 奥迪福克斯汽车的广告宣传

奥迪汽车已经不再使用FOX（福克斯）这个牌子了，但在以前使用时的广告宣传赢得了美工师奖。现在让我们一起来分析那次经典的广告宣传活动。

汽车广告通常用鲜明的图片来展示崭新锃亮的汽车，车的特征由车周围的人或汽车停放的位置烘托出来。即使人与车的主题有所变化，也难以超脱这些基本的模式，要么是宣传这种车省油，要么是这种车极其豪华




图 24.6




图 24.8




图 24.7




图 24.9

或是速度惊人。

但FOX汽车广告采用了一种与众不同的宣传方法，广告在全国的杂志上一出现，就引起了人们的注意。我们来分析一下它的基本构思——汽车以狐狸这种动物命名，而狐狸迅捷狡猾的特点又使人们联想到现今的小型赛车。克朗要解决的问题是让顾客真正接受这个观点，把FOX汽车与狐狸联系起来，并相信这种无生命的汽车具备狐狸的特性。解决的方法是运用一套复杂的技术来着重强调标题——“奥迪公司的FOX汽车”。

我们来看各张广告之间的雷同之处。每张广告的幅面都是7英寸×10英寸的长方形，版面平均分配给单色照片和文字说明两部分，格式极其简洁。文字说明部分又分成九个整齐的小方块，呈“#”字形图案。

六个小方块是宣传性词句，其余三个是清晰的大写字母“F，O，X”。每个小方块的内容都与上面的插图相关联。而每张广告里的词句相衔接，形成一个游戏连环，鼓励读者读完6个方块，以发现文字与插图之间巧妙的联系。读广告几乎成了做游戏，克朗的设计诱导着顾客花时间来玩这个游戏。每张广告上都配有一张引人注目的照片，在视觉上形成一个谜：“小汽车何日才变成狐狸？”在图24.6中汽车的影像显示的是狐狸，在另一张照片里，汽车的镜中映像也是狐狸（图24.7）。第3张，汽车在水中的倒影仍显示是一条狐狸（图24.8）。把狐狸融进对准汽车的取景器的影像中，这或许是最独具匠心的照片了。

可以看出，字母F-O-X在每张广告里都以不同的格式排列，这绝非巧合。每种排列都是从全局着眼、精心安排的，从而使大写字母体现出画面构图的总线条。能看出其中的奥妙吗？在图24.6机背取景相机的照片中，3个大写字母形成一个三角形，就像支撑相机的三脚架一样。在有车库的照片图24.9中成横线的F-O-X，就像狐狸投在墙上长长的影子。与此相似，有镜子的照片图24.7中，呈斜行的F-O-X使狐狸、汽车和镜子所形成的线条更加完美。在水边汽车这张照片中，F-O-X字母呈上下排列，代表汽车下面是狐狸的倒影。

比起构思和实施广告创意，插图背后的摄影技巧就相对简单了。如果你对克朗如何摆布狐狸感到好奇，那么可以告诉你的是，“狐狸”是由纽约一家专门向摄影师、舞台设计者等出租动物标本的公司提供的。

在广告总体设计完毕后，克朗画出精确的拍摄草图，交给纽约一位名叫曼尼·冈萨雷斯的自由职业摄影师。冈萨雷斯利用草图在摄影室内拍出狐狸和狐狸的影子，再把狐狸照片与另外拍出的汽车照片搭配好，请美工部门用喷涂技术把它们结合起来。汽车作为每张广告中特定现场的一部分。举例来说，车库坐落在长岛的汉普顿区，是一个经过多方的精心探察才找到的理想的外景。车库的外形适宜，方位得当，沐浴在温暖的阳光下，从而突出了日落的景色。斜阳西下，自然在车库上投下长长的影子。小溪也是当地的实景。正如你所猜测的，另外两张照片是在摄影室内拍的。一张照片拍出了摄影室内的器材设备，而另一张照出了一只照明灯、一面镜子、一些涂料和三件模型，使得画面看起来像是一个宽敞、典雅的房间的一端。

纵观这四张广告，就会发现，每张广告都突出了“狐狸”和“汽车”之间的密切关系。一幅广告里，狐狸是汽车在水中的倒影，而在另一幅里，狐狸成了夕阳下汽车投在车库上长长的影子。在一幅广告里，狐狸凝视着镜中的FOX汽车。在另一幅里，狐狸成了FOX汽车在相机毛玻璃上的映像。我们生活在一个信息时代，这就更使我们确信无疑——FOX汽车就是狐狸！这些广告印刷在四色版面上，精美别致，在全国性的广告宣传中，大获全胜。汽车和这只动物都是

狐狸，它们都包含着一种孪生共同的狐狸精神。

1. 尽管FOX可承载多达五人及其行李，而操作却十分灵活，就像只有两个座位和一个保险杠一样轻灵，人间确有赛车式的小轿车存在。

2. FOX敏捷过人，可在8.1秒内轻松地从0提速到50英里每小时。它的发动机是1.6升、4缸直排顶凸轮，动力十分强劲。

3. FOX要求驾驶员反应迅速，每只“狐狸”都有齿轮、齿条、方向盘和独立的前方悬架。

4. FOX富丽堂皇，有两个可以完全放倒的凹背座椅。丝绒装潢，内部剪绒铺设与外部风格一致。

5. FOX节油有方，使用手动档时在高速公路上每加仑行使37英里，在城市中是23英里。（环保局认为，实际的公里数要根据你如何开、在何处开及车况而定）。

6. FOX活泼可爱，在强劲发动机的驱动下，箭一般地驶向远方。详情可向当地奥迪汽车代理商咨询。

## 宝丽来相机广告宣传

下面，我们看一下由赫尔穆特·克朗为DDB公司创作的另一次广告宣传——宣传宝丽来照相机。

这次广告宣传的目的是庆祝宝丽来SX-70系列相机在技术上所取得的成功。在这张广告中，克朗再一次打破了传统的摄影方法。他拍摄的产品照片不求清晰，而是神秘莫测，仿佛从黑暗中浑然浮现。克朗解释说，这种有意的朦胧象征着这项新发明是从原本黑暗的空白中诞生的。

就摄影来说，一般是从照相机的边缘用光，正面光很少，甚至没有。在黑暗的摄影室内，灯光从略微偏后的地方准确的对准宝丽来相机。清晰地勾画出相机的轮廓。被强光照亮的宝丽来相机的轮廓，似乎是从黑暗中浮现出来的。

在这幅广告里，我们还看到另外一个特点。有一道光线穿过镜头后从目镜中射出。这到底是什么呢？是怎样拍出的呢？

首先，克朗试拍了一张宝丽来相机的照片，影像与我们所看到的这张完全相同，只是没有“光路”。他用油彩铅笔仔细地在试拍照片上画出所需的“光路”，然后按照画的图形，在蓝色透明凝胶（一种很薄的醋酸纤维素片基滤光材料）上剪下“光路”，再把“光路”的蓝色轮廓贴在一张空白的醋酸片上。现在，克朗就准备最后拍照了。

准备好一架机背取景照相机和被摄体——宝丽来相机，与我们在广告中看到的一模一样。把贴有“光路”的醋酸片基放在相机镜头与宝丽来相机之间，靠近机背取景照相机的镜头，使其在镜头所设焦距之外。灯光从后面照射过来，让凝胶产生辉光。摄影师在取景器中看准组合起来的影像，小心地把蓝色醋酸片基上的“光路”对合和在克朗画定的“光路”位置上。待一切确保精确无误后，一次曝光，宝丽来相机的影像就拍出来了，“光路”宛如一道柔软明亮的光柱，穿机而过。

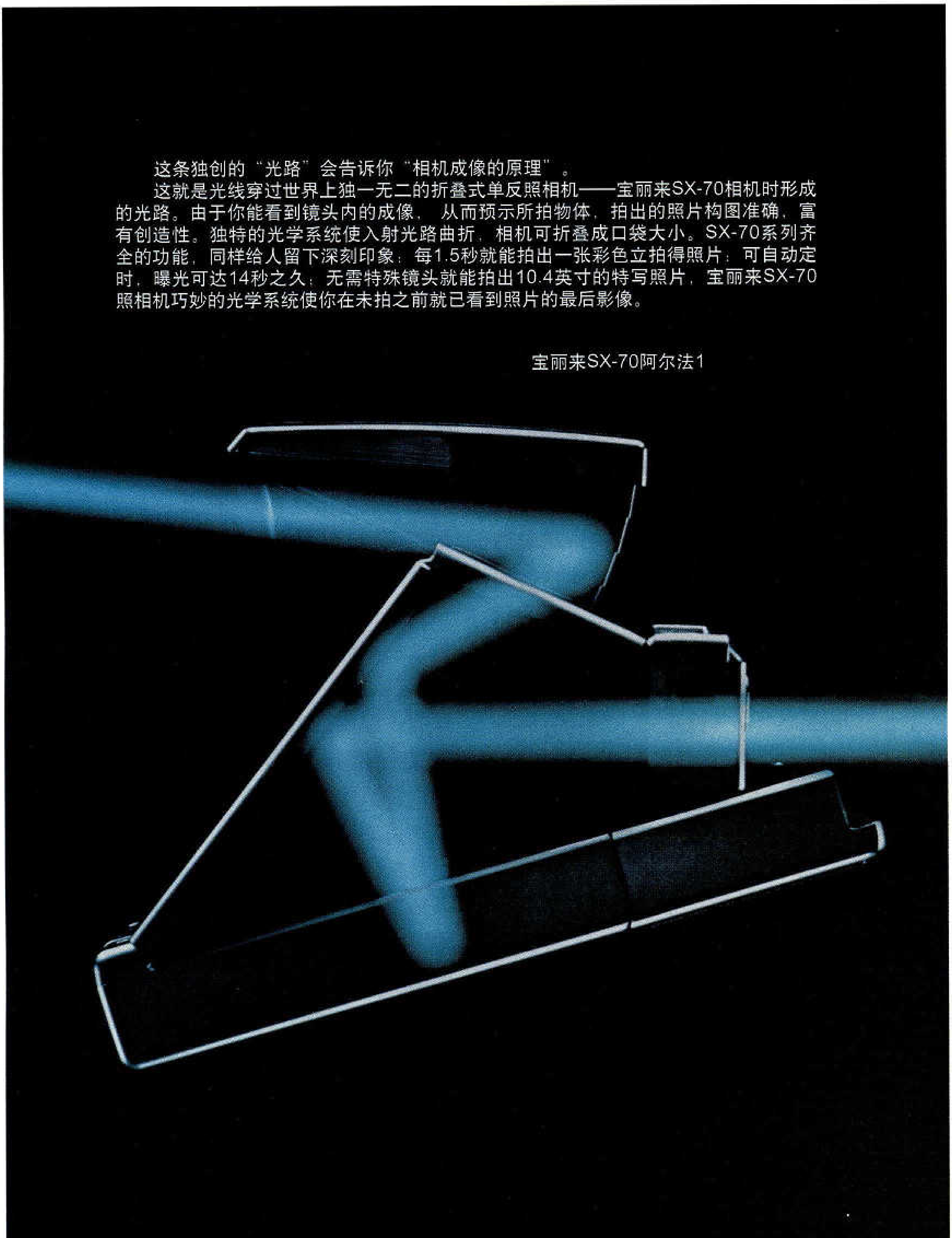

这条独创的“光路”会告诉你“相机成像的原理”。
这就是光线穿过世界上独一无二的折叠式单反照相机——宝丽来SX-70相机时形成的光路。由于你能看到镜头内的成像，从而预示所拍物体，拍出的照片构图准确，富有创造性。独特的光学系统使入射光路曲折，相机可折叠成口袋大小。SX-70系列齐全的功能，同样给人留下深刻印象：每1.5秒就能拍出一张彩色立拍得照片；可自动定时，曝光可达14秒之久；无需特殊镜头就能拍出10.4英寸的特写照片，宝丽来SX-70照相机巧妙的光学系统使你在未拍之前就已看到照片的最后影像。
宝丽来SX-70阿尔法1

图 24.10

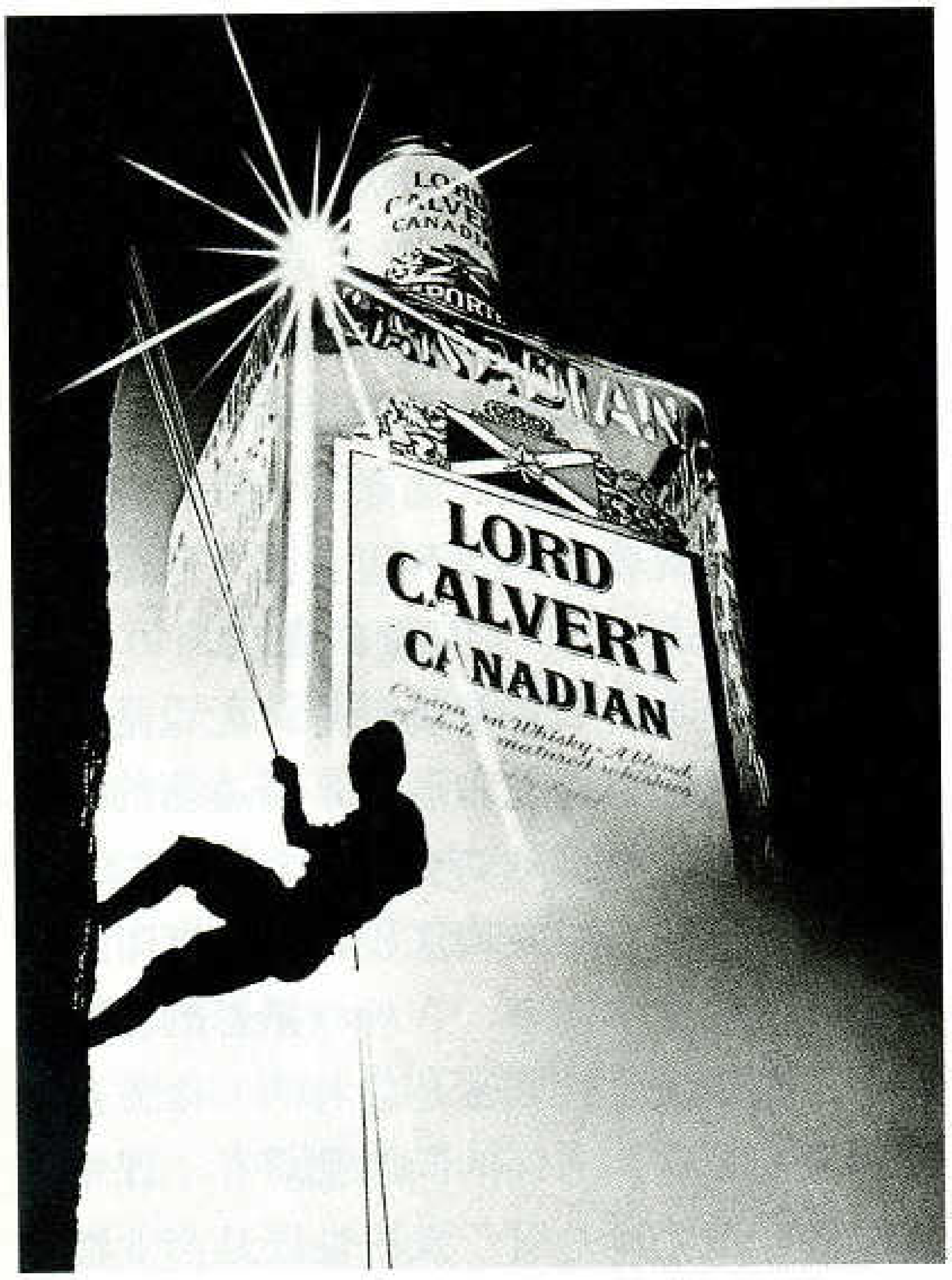


图 24.11

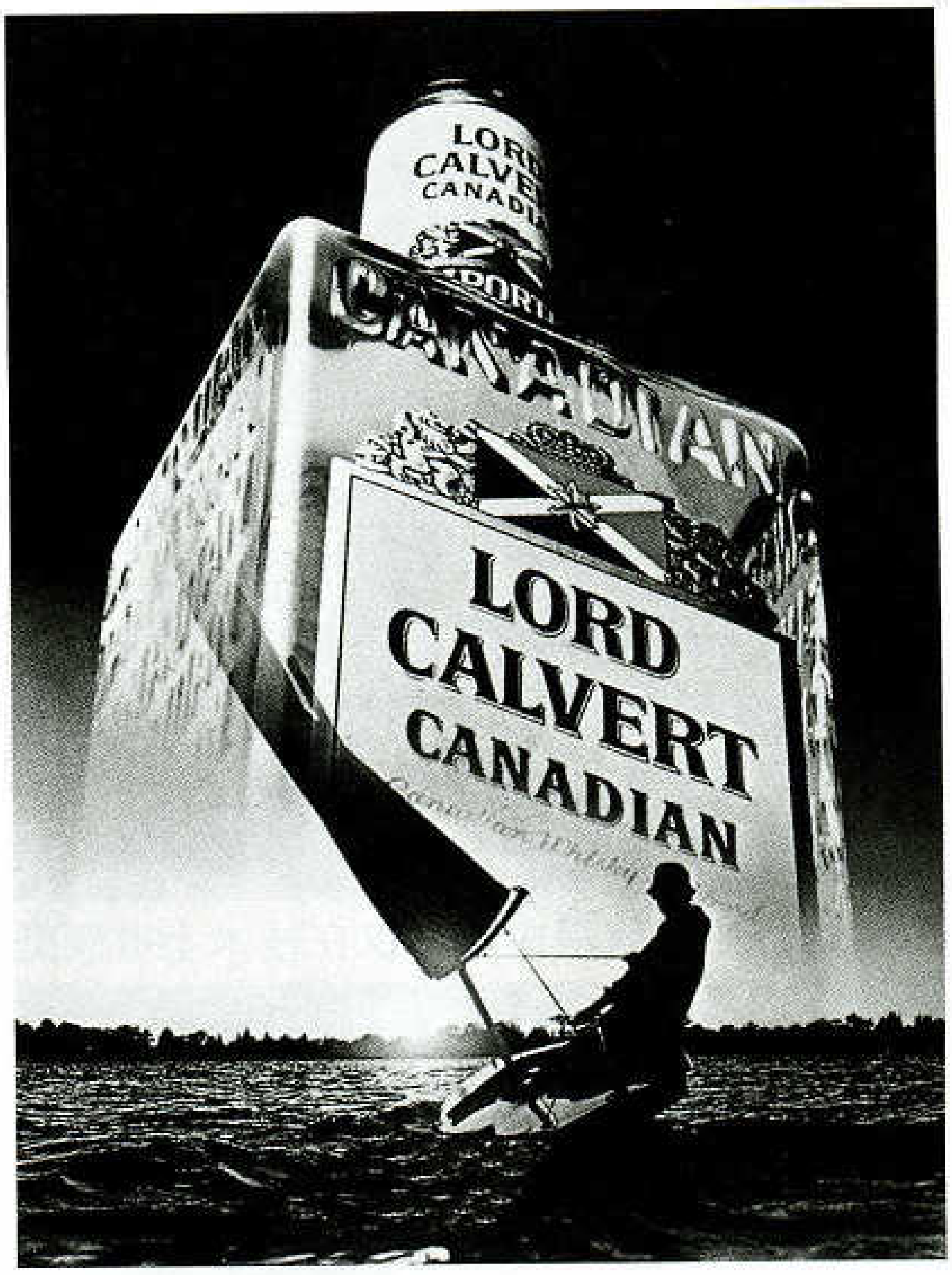


图 24.12

## 卡尔弗特王冠酒广告宣传

大多数酒的广告，要么是酒瓶或精致的礼品盒的产品照片，要么就是朋友间开怀畅饮的场面。DDB公司向卡尔弗特・迪斯底勒公司建议，利用加拿大的夜景和山脉作背景，发起一次对卡尔弗特王冠牌加拿大威士忌酒的宣传。客户接受了这个建议，由克朗负责把这个设想变成现实。

他采用二次曝光法。一张广告上有两个镜头：一个是显得很威风凛凛的酒瓶，清晰地代表着产品的形象；另一个是加拿大野外风光，使人们联想起野外活动。

酒瓶的照片是在克朗的指导下，在DDB公司的摄影室内拍摄的。为了使酒瓶给人一种硕大宏伟的感觉，他决定从低角度拍摄。他把星光滤光片加在镜头上，使拍出的酒瓶边角处光芒四射。星光滤光片是一种透明的玻璃滤光片，表面上刻有一条条细长且相互垂直的线条。当强光照到这些交叉线条时，光芒四射的效果便产生了。把一束光投在酒瓶的上角，克朗就拍出了我们所看到的星光效果，如图24.11。

精心地对酒瓶布光，不仅突出了瓶口处的“加拿大”字样，也使标签上的字更加醒目。

下一步就该拍“加拿大历险”了。克朗是怎样拍的呢？他根本就没拍！他与照片资料机构取得联系，讲明所需照片的类型，然后利用该机构提供的各式各样的照片，在自己办公室的墙上进行编辑。他架起两部幻灯机，对准墙上的同一部位。一部幻灯机里放已拍好的酒瓶照片，另一部则逐张放映资料机构提供的照片，使两部幻灯机的影像重叠在一起。

克朗把资料机构提供的照片与产品照片在墙上逐一进行影像重叠。当看到感兴趣的影像组合时，就马上在墙上把它拍成宝丽来彩色照片，这些可以当作创作底本。克朗再与其他人员协商，从中挑出最好的照片，交给生产部进行加工。

美工部门进行巧妙的喷涂处理，做出两个影像组合的照片，如图24.12，这种染印的照片使野外运动与酒的商标结合在一起。如今，这种利用二次曝光的方法进行的影像重叠，已经可以通过计算机进行数字化操作，而不再采用传统的喷涂技术了。

我们在讲述克朗给DDB公司拍的几幅广告时，一方面介绍了摄影技巧，另一方面也同样着重强调了构思。在本课后面的内容里，主要讲授摄影技法，特别是广告中经常出现的静物摄影部分。我们有意强调一下构思，是为了提醒大家：想要在竞争激烈的广告摄影行业中获得成功，仅在技术上过硬是不够的，还需要具有富于创造性的想象力以及把抽象的构思转化成具体影像的能力。

## 24.5 静物摄影

一提到静物，人们就会想到一瓶花、一盘水果、一瓶酒、一块奶酪……而实际上，静物摄影的范围远远超出了这些。一管牙膏是静物，一盒“万宝路”香烟或一盒“凯洛格”爆米花是静物，克朗拍摄的加拿大威士忌酒也是静物。实际上，一切可以由摄影师随意安排和重新组合的无生命的东西，都是静物摄影的对象。但一般来讲，静物摄影只限于那些能够放在摄影师桌面上的形体较小的物品，所以，人们常把静物摄影称为桌面摄影。

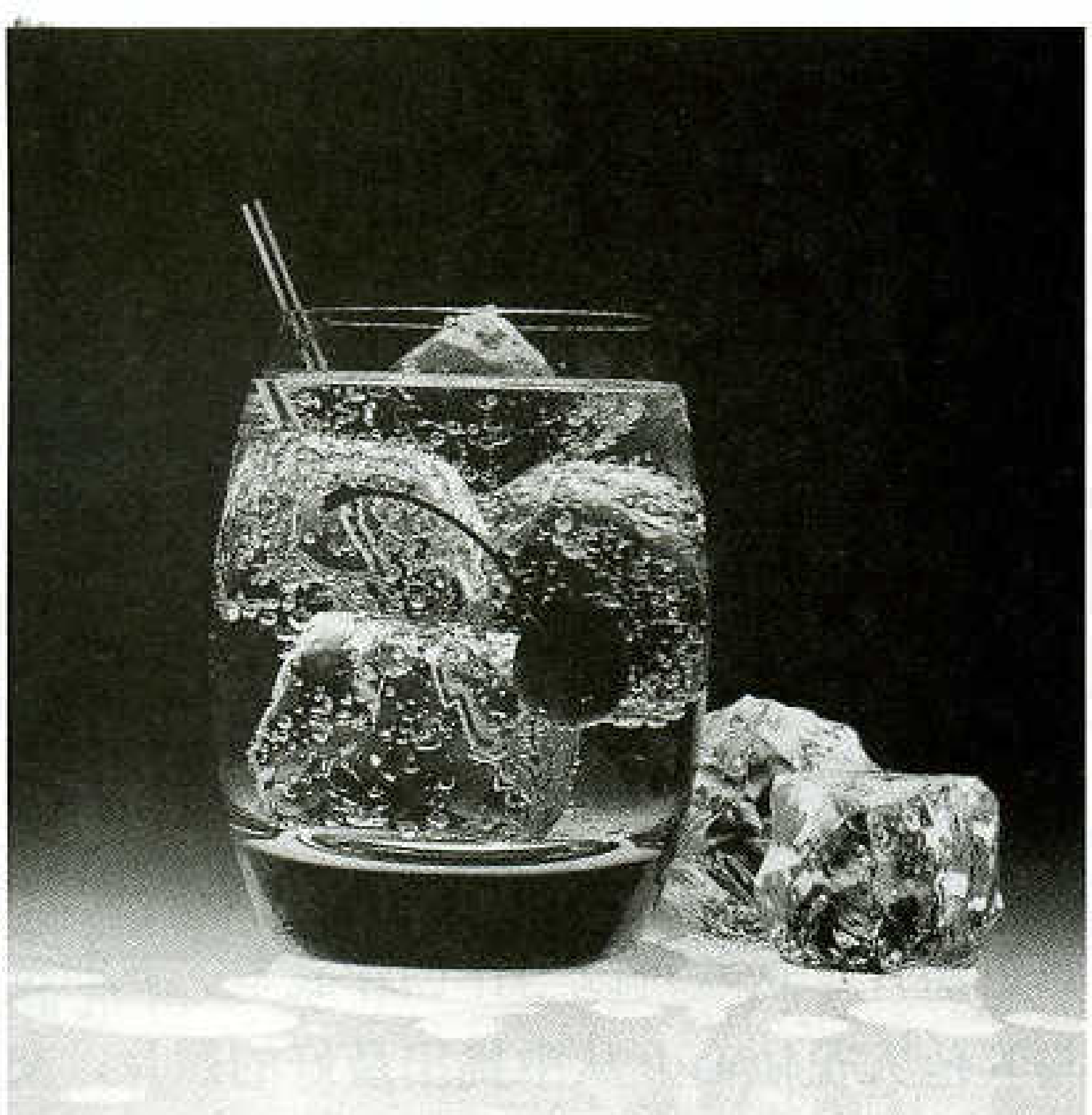


图 24.13

静物摄影是广告行业中的一项主要内容，这是因为产品照片在广告和商品目录中占有十分重要的地位。当然，如果有业余爱好者喜欢研究物体的排列组合艺术所体现的美学意义，这也是一项重要的课题。

拍摄赏心悦目的景物照片，无论是作商业性广告，还是为艺术欣赏，所遵循的原则都是一样的。典型的商业照片与纯粹的艺术性景物照片的一个重要区别在于前者附加了广告宣传的文字内容。在静物摄影的创作过程中，两个决定性因素是静物的安排方式和照明方式。这两方面的问题都将在本课中加以探讨，这无论是对于娱乐性还是商业性的静物拍摄都将大有裨益。

### 静物摄影的艺术性

静物摄影几乎都是拍摄无生命的东西，但这决不意味着最终的影像就是枯燥乏味的或是呆滞死板的。静物照片看上去应令人振奋，构图充满活力，富于生活情趣，在普通的物品中发掘出平时难于发现的不同一般的内在美。

把几件物品有机地组合起来，拍出理想的照片，你会感受到这是一种特有的、真正的乐趣。与其他专业摄影不同，静物摄影在拍摄时，一切都由你主宰。在摄影室内，拍摄材料、器材、灯光照明、环境条件等完全由你选择。你将发现，通过实践能够使自己从不同的角度来观察物品并分析它们在各种排列组合下的效果。

静物摄影看上去很简单：摆上几件物品，稍加安排，按下快门，就拍出了漂亮的照片，不就这些吗？其实不然！与其他摄影一样，静物摄影也需要实践，尤其是需要极

大的耐心，因为成功的关键主要取决于对细枝末节能观察入微。

除了在摄影室内可以拍摄静物，在户外，你也能发现拍摄静物的条件。静物组合的怡人画面可谓无处不在：城市街道、郊区、海滩、繁忙的工厂以及随便什么地方。一组物品或一个背景，在特定的光线和具体的环境下，看上去特别惹人喜爱。这时你不必像在摄影室内那样，又是策划，又是布置，可以直接按照原貌拍摄。如果认为其中一两件物品需要稍微作调整，那就调整一下再拍。你仍然能控制最后的成像，你想到的任何有助于改善背景的做法，只要能办到，你都应该去做。

提醒一句，你在拍摄每张照片时，心中都要有一个明确的目的。一件东西，无论多么吸引人，都要考虑一下，如果加上它，会对整个构图起什么作用，对实现拍摄目的有什么影响。这里有一条行之有效的原则：照片中的每个组成部分都要有其存在的理由。一件物品，如果讲不出它在照片中存在的理由，干脆就把它拿掉，看看没有它拍出来的照片行不行。如果效果很好，或许那件东西就是不必要的。正如你在第1课所学到的——画面要简洁明快。

静物照片无论是为了讲述一个故事，还是宣传一项产品或服务，或是仅供人欣赏，其中的每一部分都要服务于总体目标。

## 24.6 静物摄影图例分析之一

这是一个经典的静物摄影主题——水果和酒。这张照片是由纽约学院院长查克·德莱尼拍摄的。让我们一起来看看这张照片的拍摄步骤。我们先研究机背取景照相机的拍法，再介绍35mm相机的拍摄方法。

查克的目的是，把几样吊人胃口的物品安排得引人注目，然后拍出一张理想的照片，以表现“优裕的生活”。他准备好一些



图 24.14

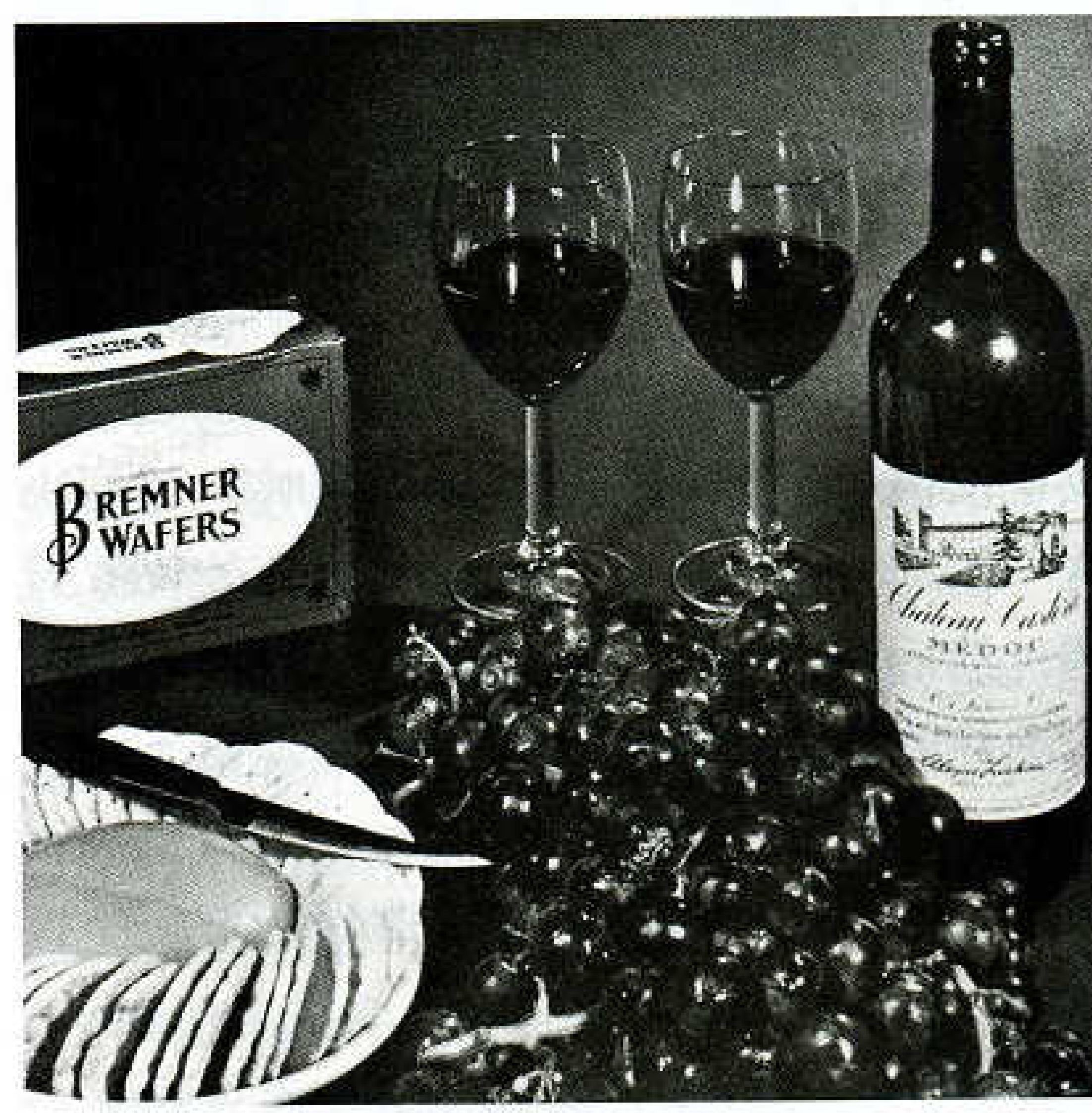


图 24.15

基本物品——酒瓶、玻璃酒杯、奶酪、饼干和盘子——把这些摆放好，先拍一张宝丽来立拍得试拍照片，看看效果如何。结果就是图24.14这张照片。

尽管影像十分饱满，但查克觉得这种布置有一点根本不足：照片中的几样东西相互之间没有协调起来，摆得太散，缺乏整体感。原因有以下几个方面：

第一，前景上的空档太多。为填补这一空档，查克决定把盘子移到画面的左角，然后在右前则摆上葡萄（图24.15）。

第二，查克不喜欢把瓶子放在正中央，

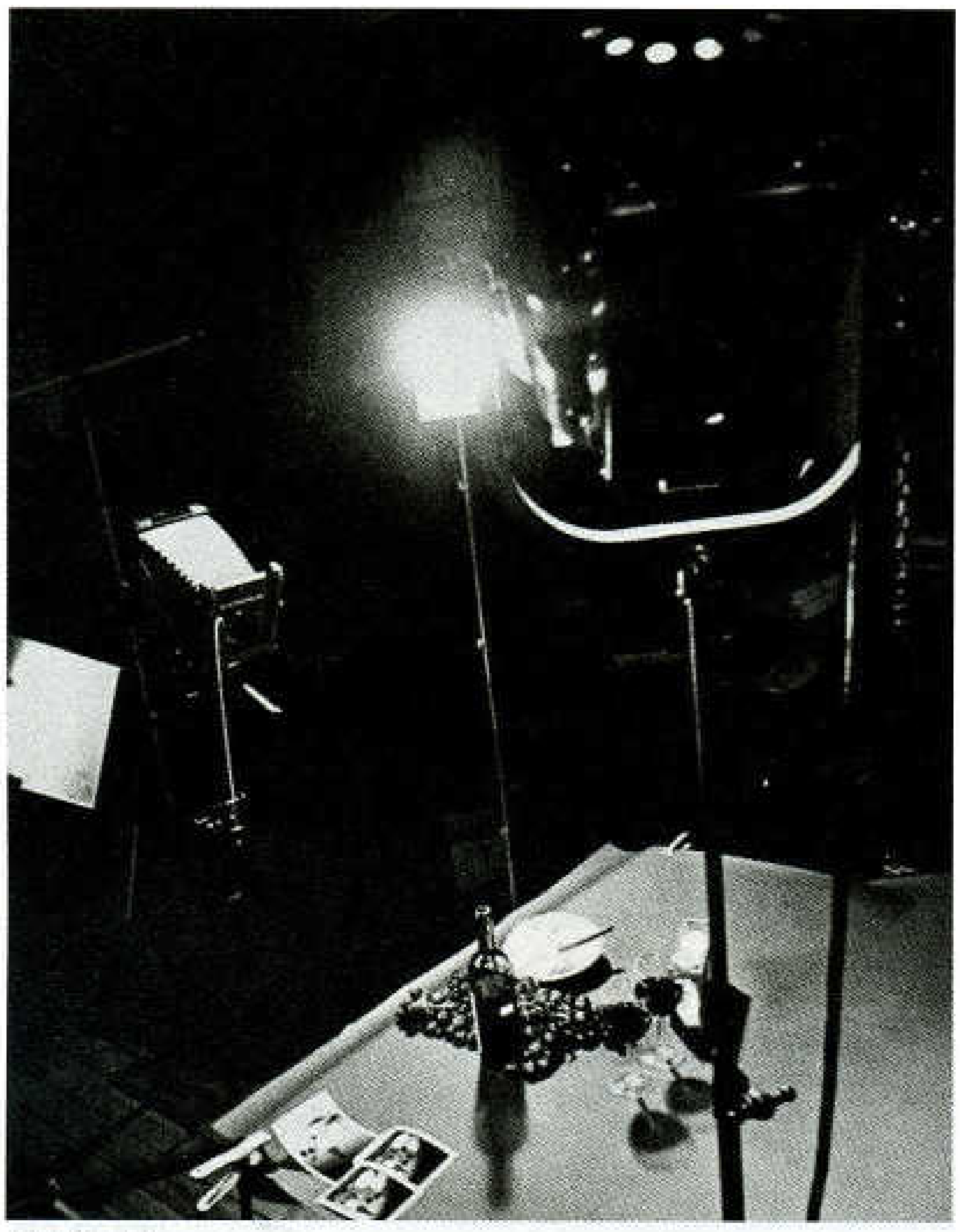


图 24.16

看上去虽然对称，但显得呆板，而且这种摆放也使得瓶子上部的周围十分空旷。为解决这一问题，查克决定把酒瓶与酒杯的位置对调，然后再把瓶子向前移，以降低酒瓶相对于酒杯的高度。把相机抬高一些观察，酒瓶的相对高度看起来就降低了。

第三，他觉得原来的玻璃杯的形状比较笨拙，于是就换上了光亮的古典葡萄酒杯。

最后，他把所有的东西重新布置起来，这时他发现盛饼干的盘子颜色太暗，不适合与葡萄的颜色混在一起。于是就换上一个白色的盘子，使二者更容易区别。

现在，一切就绪，可以用4×5机背取景照相机再拍一次了。这里你看到的是摄影室内的情况（图24.16）。

主光和辅助光都放在被摄物体的前面，两种光的强度近乎相等。这样，对酒瓶标签和盘子的灯光照明就可以保持均匀。在背后装一只聚光灯进行全面的背景光照明，使深色的酒瓶和酒杯从黑色的无缝背景纸上凸显出来。背景光使画面产生立体感。整套照片用4×5Plus-X胶片，曝光时间为1/2秒，光圈为f/45。

镜头朝下，对准目标拍摄。没有经过偏斜校正，重新布置之后拍出的第一张照片如图24.17。这次影像虽然没有经过校正，但看上去也比最初一张好得多。不过，查克认为仍有改进的余地。画面里的瓶子和酒杯看上去又粗又矮，这是一个主要的毛病。原因在于，拍摄时相机镜头的角度朝下，引起了透视畸变。

为了改进，查克把前后框架做俯仰调整，使它们的平面和酒瓶及酒杯的垂直线相平行，这就是调整后拍出的照片，见图24.18。

这样瓶子和酒杯就显得高了，也更自

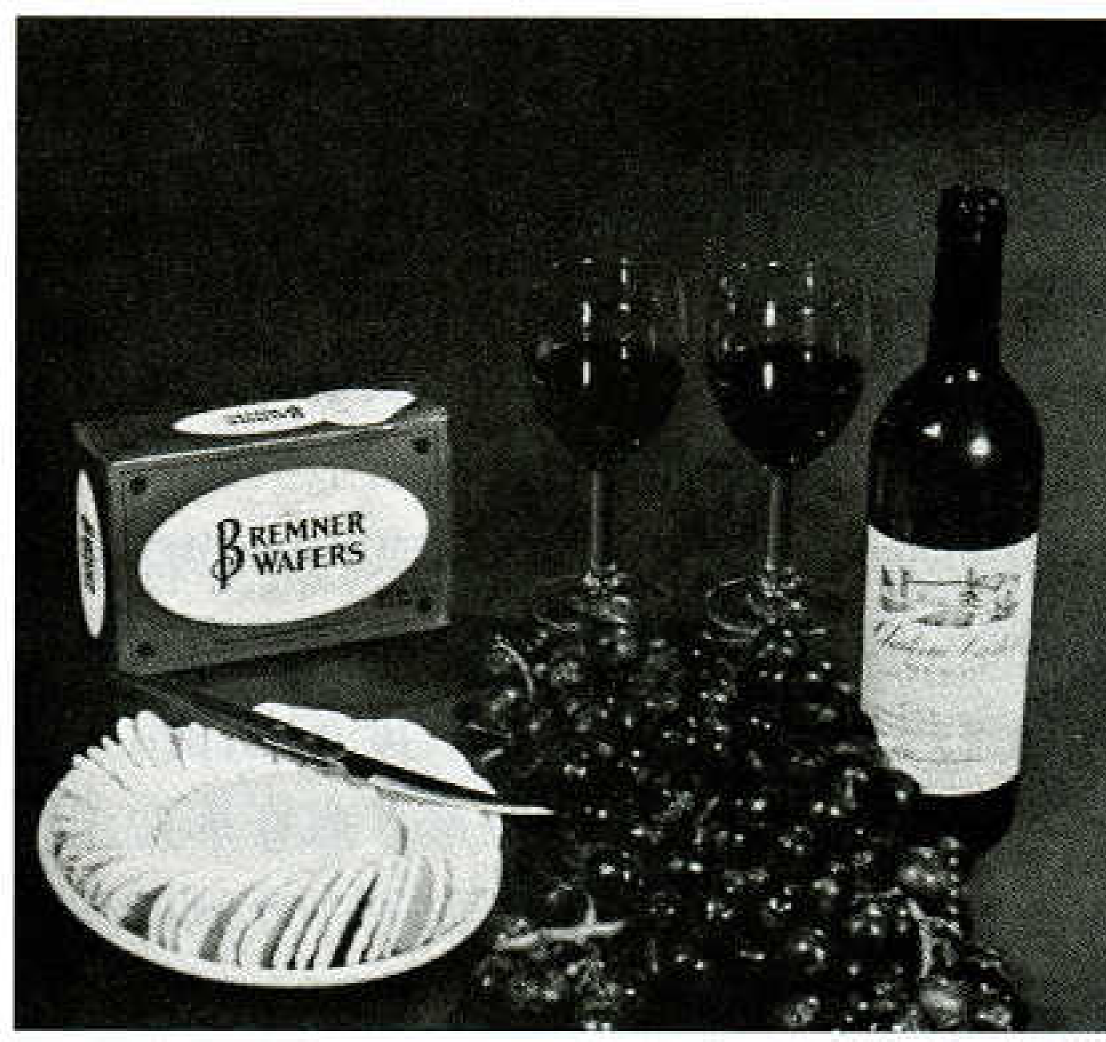



图 24.17

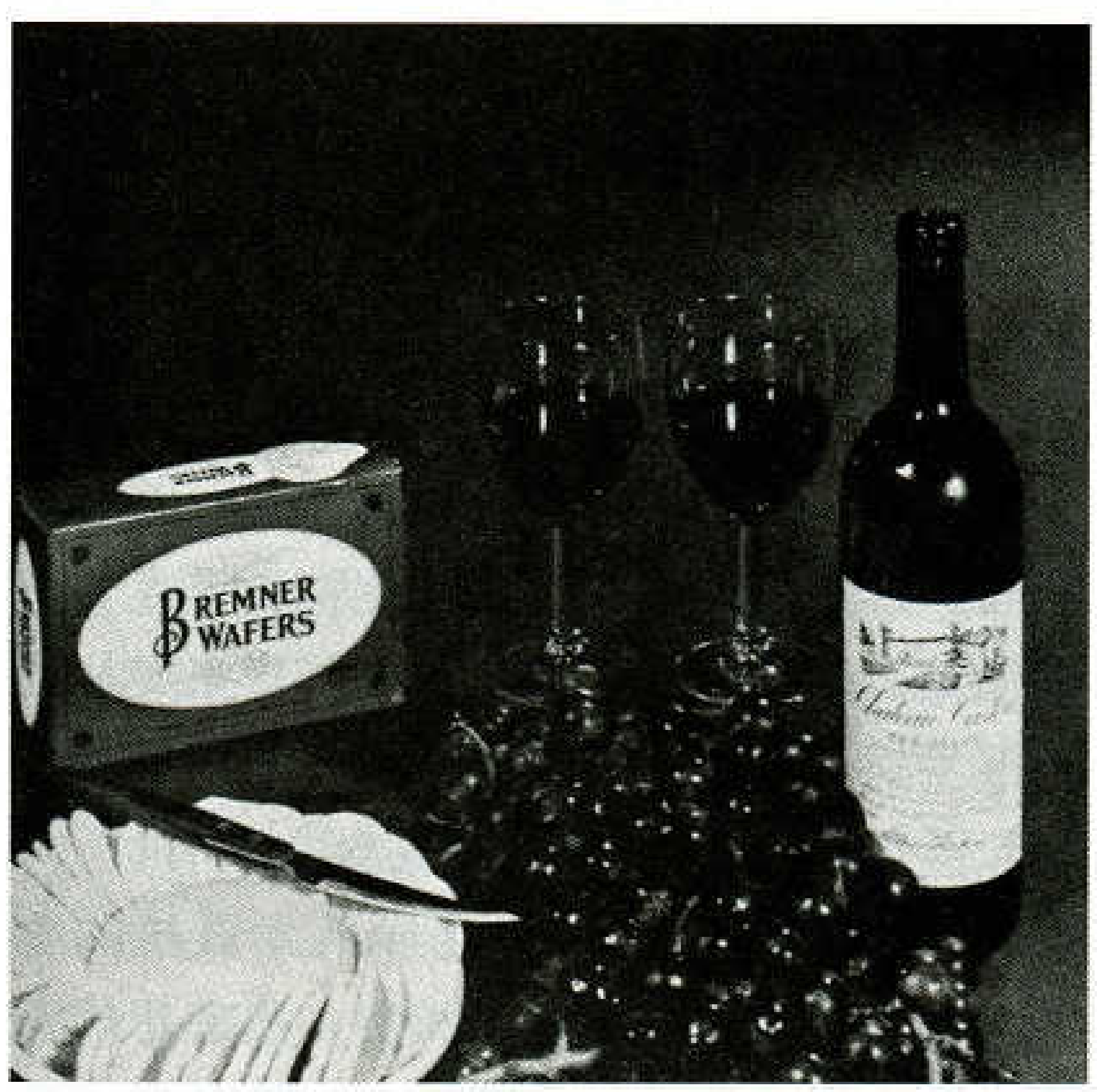



图 24.18



图 24.19

然了。不过这种校正对那串葡萄也产生了影响，葡萄串显得有点长了。这不成什么问题，因为查克准备摘掉前面一部分葡萄，这样可以给人一种丰满的感觉。注意，尽管查克知道要对最终画面进行裁剪，他还是在整个4×5底片上把画面安排好，以便为后期进行精确剪裁留下充分的余地。

俯仰校正也造成了一点问题，他把整个影像由底片的中心部位移向了底部。不过这很容易校正。查克把前框架稍稍降下一些，就把影像重新移回到中心位置。于是，就拍出了这张相片，见图24.19。

到此为止，你可能认为查克该进行曝光了，但还有些细节需要调整。永远是细节！

查克觉得饼干盒看上去有点小。他打算让饼干盒给人一种厚实、沉甸甸的感觉。为了达到这种视觉效果，他把前后框架向饼干盒所在的左侧扭转（从上面向下看，框架做逆时针方向转动）。这样就使左边的影像发生畸变，显得较原来更大了。但畸变也带来了不利的副作用，盘子也随着变了形，由圆形变成了椭圆形。为了把盘子重新恢复成圆形，查克让一个助手把盘子的左边稍稍抬高，自己则注意观察毛玻璃上的效果。当达到所需的拍摄高度时，助手把一个小东西垫到盘子下面。他垫的小东西是什么呢？——一粒葡萄。

现在，查克才正式准备好最终拍摄。与本例开头的那一张照片（图24.14）比较一下，看看是不是好了很多？

## 使用35mm照相机

为了说明不用机背取景照相机怎样进行静物拍摄，查克把4×5机背取景相机换成了35mm普通相机，按照原来的布置重新拍摄。一离开具有俯仰、摆动和升降功能的机背取景相机，查克可选择的就只剩下镜头了。比较一下用广角镜头和远摄镜头拍摄的不同效果。

在拍第一组照片（图24.15）时，查克用的是28mm镜头。大家知道，在被摄物与相机距离很近的情况下，用这种镜头会产生透视畸变——距离相机较近的物体显得格外大，不成比例。（还记得第2课里的狗鼻子吗？）从这张照片中也可看出，前景部分的葡萄比起瓶子和酒杯来大得出奇。另外，由于镜头角度向下，也产生了线性畸变：瓶子和酒杯都向边上倾斜。

用200mm镜头拍的第2张照片（图24.20），在一定程度上解决了上面提到的

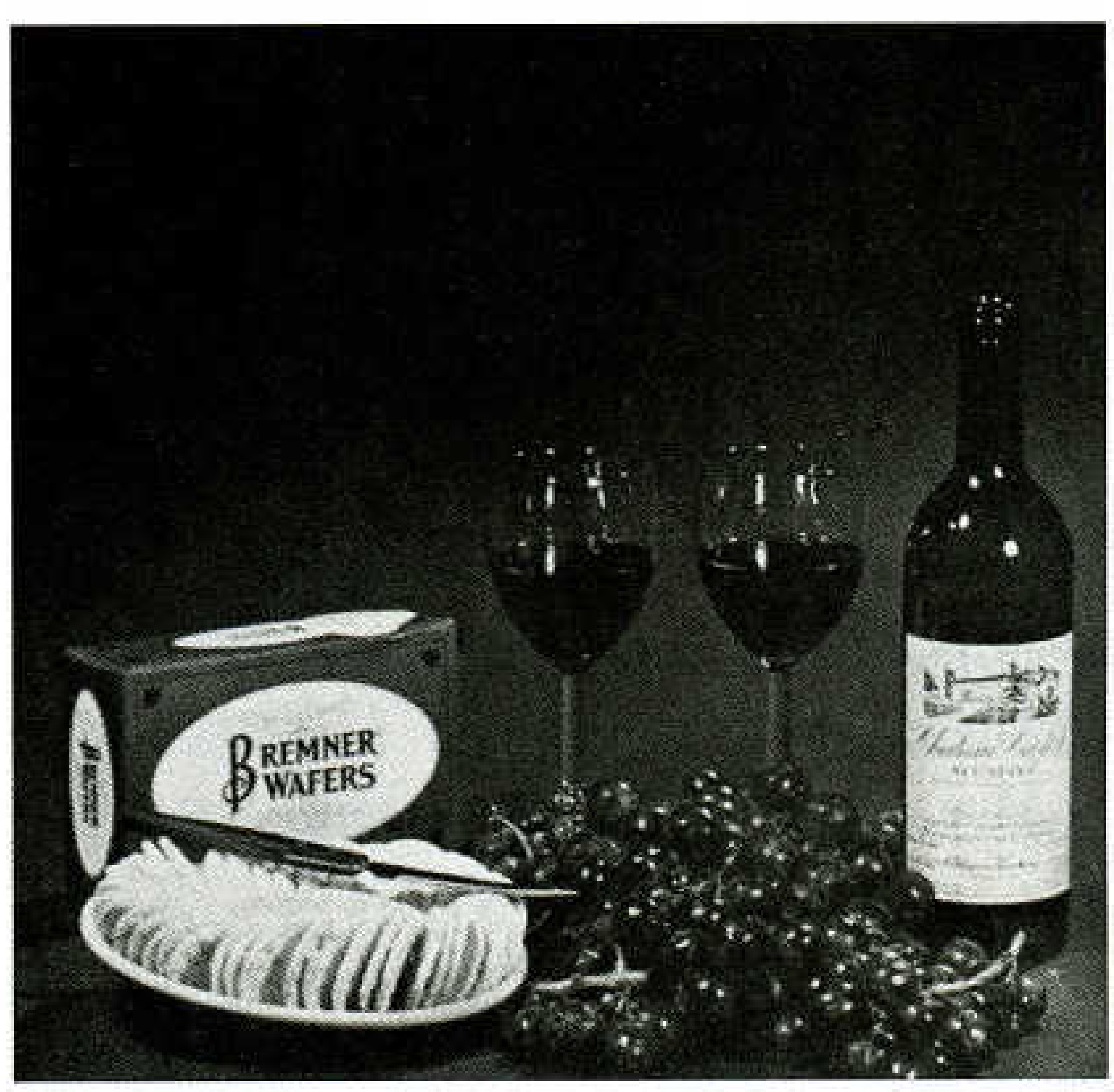


图 24.20

几个问题，但它本身特有的问题也随之产生了。由于相机的位置离被摄物远得多，把葡萄显得过大的畸变校正过来了。为什么呢？因为照相机与被摄物之间的距离增大，消除了对近处物体的夸大作用。不过，大家也知道，像200mm这样的长镜头也造成了另一种空间畸变。远近物体之间的间隔看起来好像缩短了（还记得2课里的棒球投球手和击球手吗？）这张照片里，各种东西好像上下堆砌在一起了。

用200mm镜头可以从较低的角度拍摄，这有助于校正另一个毛病——酒杯和酒瓶的歪斜。可以看出，这些物品在这张照片里就看起来笔直多了。

比较而言，长镜头拍出的影像比广角镜头拍出的要好。把各个被摄体之间的间隔拉大，这样就可以减轻空间畸变造成的堆砌感。例如，玻璃酒杯可以再向后移，离葡萄更远一些。不过，这至多能解决部分问题，因为采用这种方法必须把拍摄角度放得很低（以避免把空白处照出来），这样就使整体布局走样了。

按道理，查克还可以把这些物品重新摆放，再看一下效果，看看有什么新问题。但他却很明智，另换了一种新方法。盖上镜头盖，拉过一把大安乐椅，切下一大块奶酪，悠然地坐下来，就着葡萄、奶酪和美酒，吃起了快餐！

### 总结

对于静物摄影，机背取景相机有很多可贵之处。但是，像这样简单的静物拍照，并不是非用它不可。35mm或2¼相机也可使用，虽然不能精确地控制拍摄结果，但如果采用长镜头并留心细节，也能拍出令人满意的照片。

### 挑选静物

当用包装好的产品作静物时，尽量挑选那些尚未启开的瓶子或盒子。为了使照片上的产品显得更好，生产商常常专门生产小批量的包装盒。为了准确拍摄这些包装盒，往往要加以特别修饰。为了拍摄彩色包装，要把光面纸换成绒面纸，使颜色更加饱满，这就是所谓“修饰”包装。这种特制的包装盒比实际包装更能表现产品本来的样子。虽然广告上不能对其产品进行虚假宣传，但是，这种适当的美化是完全允许的。

刚刚开始起步拍摄静物时，你只能拍摄手边的产品。但挑选时要精心，检查一下标签是否贴得正确，是否有褶皱或磨损。如果找不到满意的包装，就尽量做适当的修整，以减轻以后修版的困难。

## *24.7* 商品样本静物摄影

一本典型的商品样本目录上，有数以千百计的商品照片。人们曾一度认为商品样本照片就应该是“面包加黄油”式的照片——也就是说，把产品如实地拍出来就行，不需要什么花样。而现在的商品样本越来越精巧玲珑，这样就对照片提出了更高的要求——照片更加新奇，更富有想象力。以前，大部分商品样本只印有黑白照片，但现在，彩色照片已占大多数。这里挑出了两张普通的商品样本照片——浴巾，来说明二者在精巧程度上的不同。

第一张照片（图24.21）比较简单。虽然不算是光秃秃的产品照片，但远无新意。照片的目的是为了通过浴巾上纯朴的竹子图案，营造一种“传统”的乡土气息。几件简单道具塑造了这种氛围：一把老式的瓷壶和一个瓷盆使人们联想起传统的农舍，大理石似的桌面代表老式大理石浴室的桌面，即

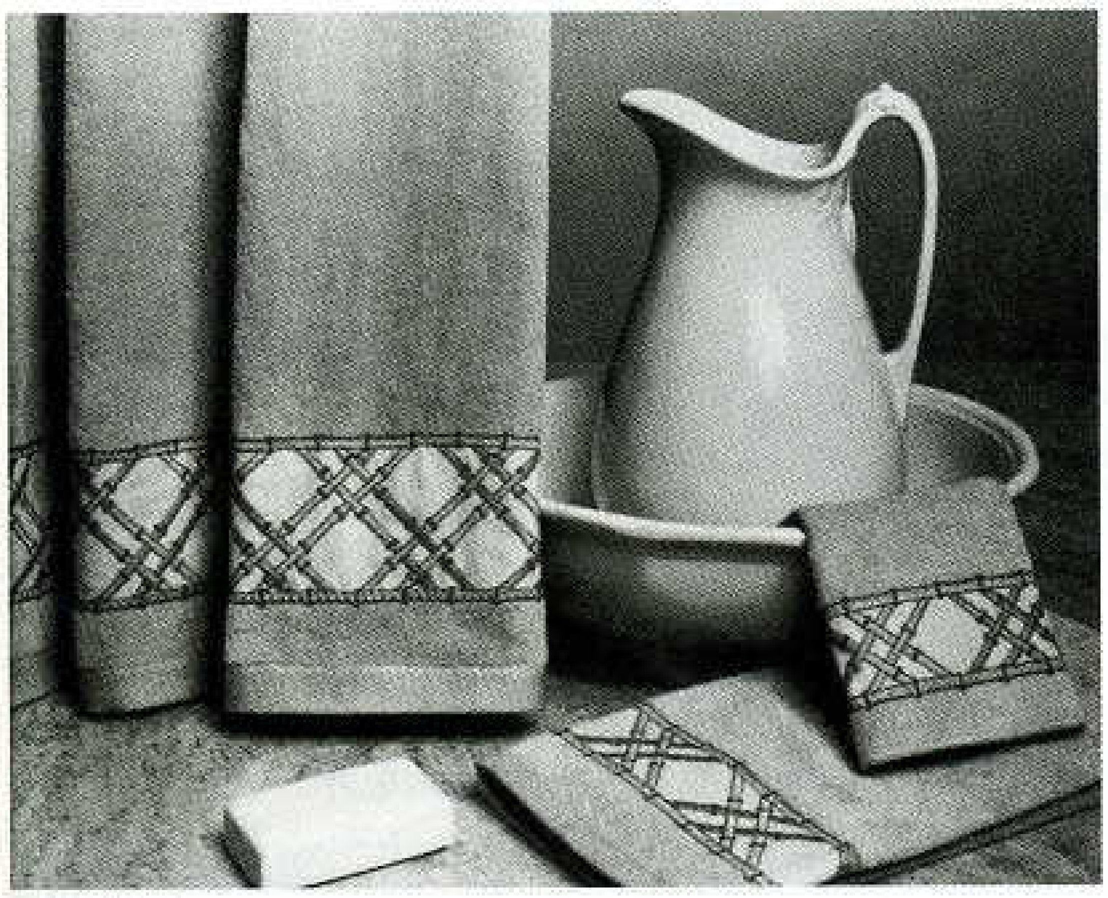


图 24.21

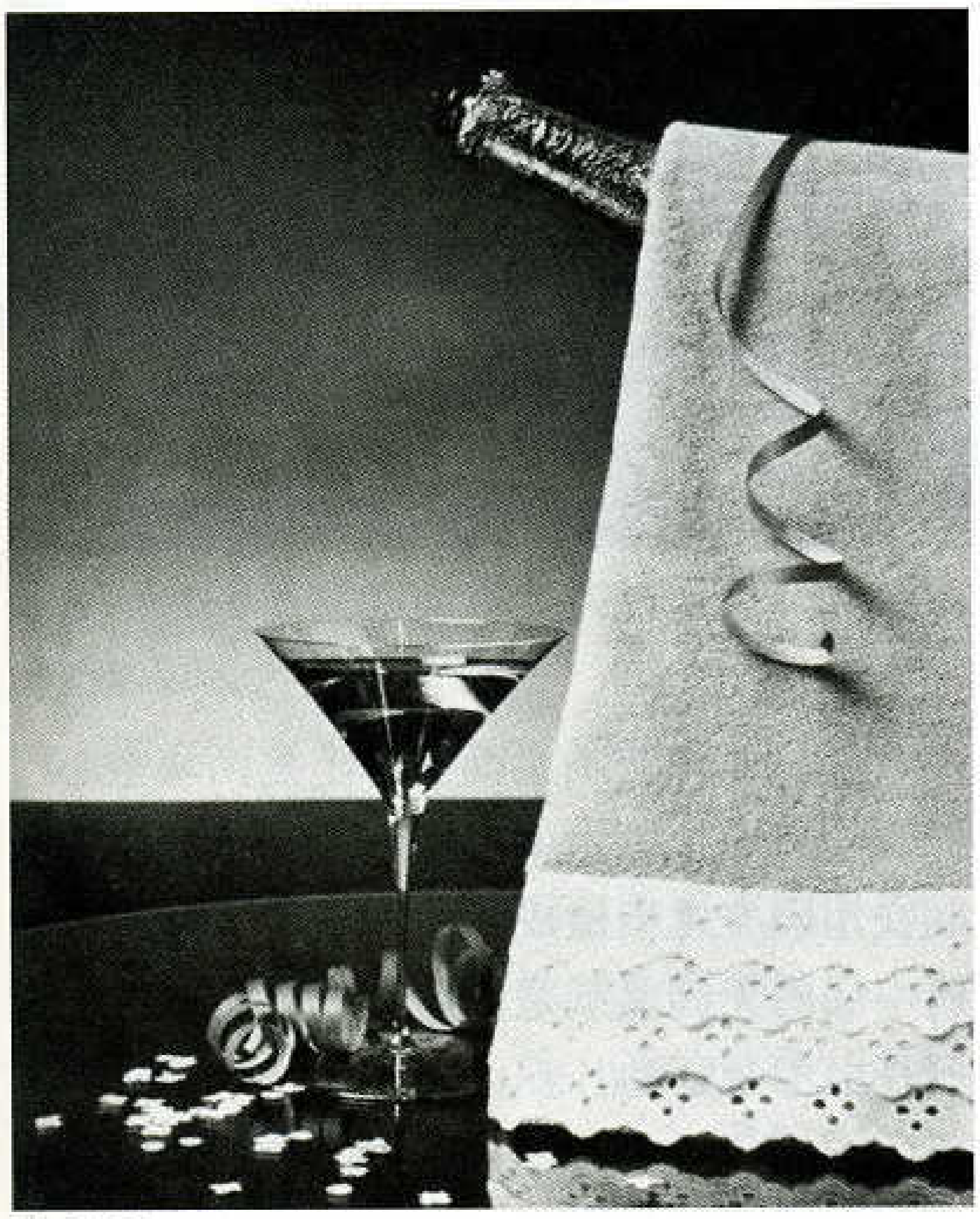


图 24.22

使那块简单的长方形肥皂也象征着传统。照明也很简单——一个单独的闪光灯把光反射到张开的反光伞里，从瓷壶上就能看到它的反光。景物后面的反光板捕捉到一部分背景光，并把光反射到玻璃箱和里面的物品上。

第2张照片（见图24.22）比较富于戏剧性。人们甚至看不出浴巾是这张照片的主题。纽约专业摄影师拉里·托马索打算把产品——浴巾，放到一种欢乐高雅的场景中去。通过消费者的联想，使浴巾在他们心中留下同样的印象。

设计这张图片的构图，看起来轻而易举，但据托马索回忆，仅仅把纸条卷成好看的纸卷，就几乎花了一个小时。但就在这时，一个助手急匆匆地跑过来接电话，把刚刚卷好的纸卷给毁了。他不得不把这些五彩的碎纸屑一片一片地重新摆放好。

在这张照片中，玻璃杯的背景光线明亮。背景随着向高处过渡逐渐变暗，这种明暗方式是这张照片最为精彩之处，色调的变化使影像看上去丰满深沉（在拍摄玻璃制品时怎样取得这样好的效果，下面将会讲到）。

这两张照片仅仅说明了在拍摄商品样本照片时，可以运用的几种不同层次的想象力。当接受样品拍摄任务时，预先一定要向美工师或客户问清对照片复杂程度的具体要求。按复杂程度划分为三种，最简单的一种是直截了当的产品照片；中间的一种如上面讲到的三张，这类照片代表当今的主流；最后一种属于少数生产商追求的极端影像。如果请丽贝卡·布莱克（以其恐怖照片而著名）来拍这几块浴巾，她可能会选拍一个凶杀的场面。浴巾就围在一具血迹斑斑的赤裸身体上！一般的生产商不会选择这种方式来宣传其产品。但是，处在我们这样的时代，谁能摸得透呢？

如果你想了解当今的“奇思异想”，不妨翻看一下《时尚》或《竖琴师的杂货店》这样的杂志，看一看最流行的广告。最好你能在一个大的报刊店找到一些欧洲出版的时尚杂志，因为这些国家经常刊登更不寻常的广告照片。如今，你不能确知生产商到底想把他的产品拍成什么影像。一些广告好像遵循这样的理论：使顾客震惊。这是推销商品的最好方法。你必须决定为你和你的客户创作什么样的广告作品。

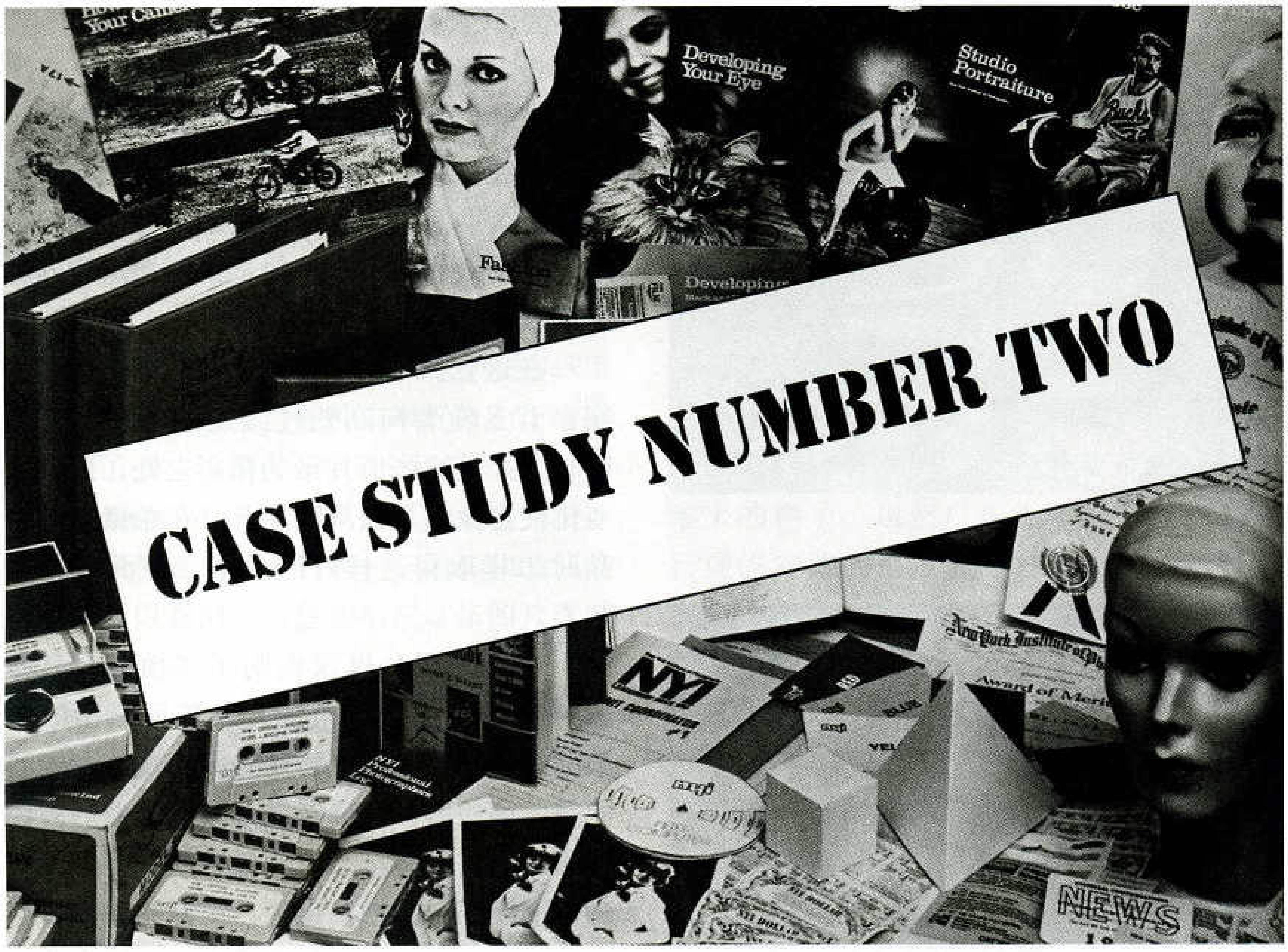



图24.23

## 24.8 静物摄影图例分析之二——纽约摄影学院简介的折页插图

现在，我们来探讨一种形式迥然不同的静物，你应该很熟悉这种形式的静物。这些照片显示纽约摄影学院以前课程目录折页插图的拍摄装置。尽管课程内容在某些方面经过了修订，图24.23这张照片与你首次了解纽约摄影学院课程时得到的目录折页插图相似。

图24.24拍出了室内摄影装置的概貌。可以看到，室内照相机（在这里是8×10的机背取景照相机）放在一个庞大的、供摄影师使用的舒茨曼三脚架上，这样有利于相机朝各个方向调节角度。一旦确定了相机的位置，就可以把三脚架固定在那一位置上。

放满了书籍的桌面实际上是两块空心门板，支在四个锯木架上。把门板推过去，紧贴在用隔音软板做成的靠背板上。贴在靠背板中间的无缝黑纸是以前拍照时用过的，在照片中不会显现出来。

前面讲过，遇到这种复杂的静物摄影，第一步就是预先制定一份清楚的计划。纽约的专业摄影师文斯·朱利诺与美工师和客户会面协商，决定哪些重要物品必须拍到照片

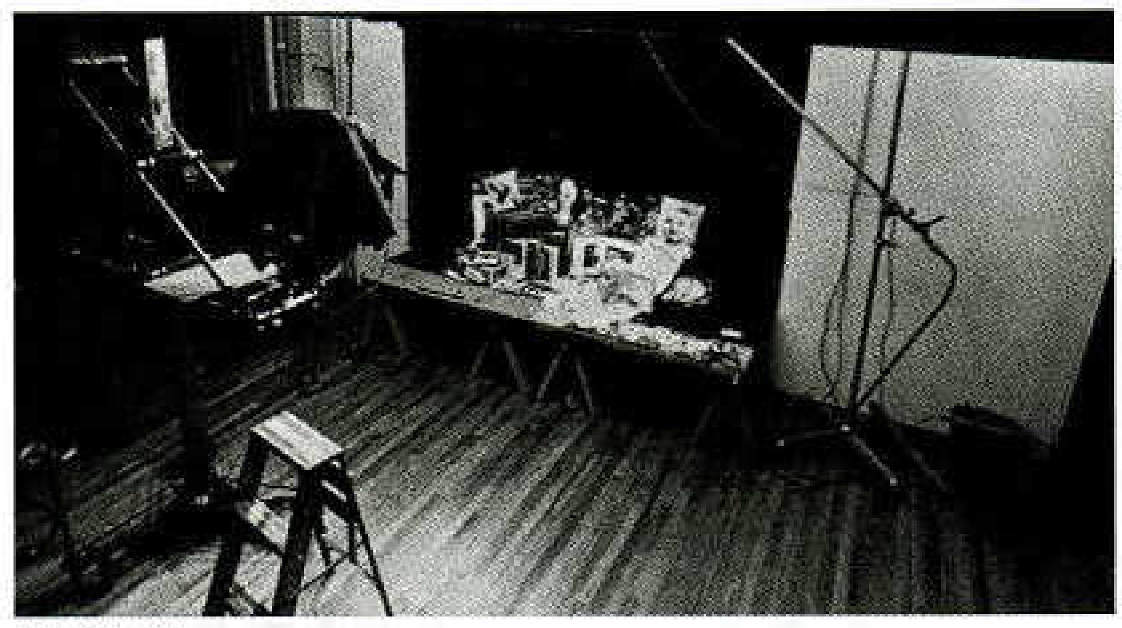


图 24.24

里去，以及在这么多的物品中，哪些应该突出，并且事先明确规定了成像的尺寸。在本例中，他们都知道照片将刊登在尺寸为11英寸×17英寸的中间插页上，所以决定最后成像也应与高11英寸宽17英寸成比例。

在对主要物品达成一致意见以后，美工师画出了一张草图，确定主要物品在11×17画幅内的位置。朱利诺就按照这张草图去布置。

首先，朱利诺需要确定摆放这套东西需要多大的空间。他量出各件物品的实际大小，从而算出把它们摆放在一起所占据的实际空间。他要拍摄的桌面深为2英尺，衬景高为3英尺。由于11×17版面的大致比例为2:3，由此可计算出宽度大约需要7½英尺（不要担心计算上会出错误，重要的是大致计算出桌面在成像中所占的比例）。

在初次会面时，大家一致认为背景材料要用棕色软木板，于是就派朱利诺的助手去采购足够覆盖40平方英尺的棕黄色软木板。他在一家较便宜的家具店买到了，然后铺到桌面和背景表面上。

现在，朱利诺开始仔细地按照美工师的草图，把主要物品摆放起来。有的可以直接摆在桌面上，有的如位于草图顶部的课程表之类的印刷品，就钉在作背景的木板上。等到所有物品大致摆放好后，他拉过照相机，爬到梯子上，先看一下景物在取景器中的效果如何。

为了看清影像在胶片上的确切部位的尺寸，朱利诺在一张空白的醋酸片基上画出一个长方形的轮廓线，然后用胶带把轮廓线直接贴在毛玻璃聚焦屏上。在本例中，他使用8×10的照相机，毛玻璃高为8英寸，宽为10英寸。所需照片的尺寸比例是11:17，所以，他在醋酸片基上画的轮廓线，就是一个宽为9½英寸，高为6¼英寸的长方形（符合比例的要求）。他没有把长方形画满10英寸宽，是为了防止边缘出现误差。

透过毛玻璃，朱利诺观察各样物品在长方形轮廓线内的位置，发现有些物品远远超出了长方形的边线。在助手的帮助下，他又重新调整物品的位置，把他们都纳入画幅的边框内。随后，进行扭摆和俯仰调节，校正透视畸变。

他透过取景器再次观察，审视整个布置的全貌，看是否还有改进的余地。平衡吗？整齐吗？有趣吗？是否合乎既定计划？然后这里搬动1英寸，那里挪上¼英寸。调整起来轻拿轻放，小心翼翼，既费时又费力，直到获得理想的整体效果为止。

在取得理想的总体外观之后，朱利诺开始观察细节。在本例中，除物品外，他还要拍摄文字材料和插图。重要的词句是否清晰可见？每张插图的重要部分是否显现得出来？木板背景上是否还有需要填补的空白？每套物品的摆放是否令人满意，如左下角的盒式录音磁带？就这样，他逐步地调整画面中的每一个细节。当他感到满意时，就开始调节灯光照明。

开始布置时，朱利诺就决定用全面照明。由于场面很大，整个画面的光线需要均匀并且无阴影。他决定采用反射光照明，光线来自吊在天花板上的一块反光板，使摆设在桌上的所有物品都能受光。反光板长期安装在摄影室内，专供这种大型的拍摄使用。在图24.25那张照片里，可以看到背景板的上端，被摄物体的上方安装着两套闪光灯装置。为了操作方便，有一只闪光灯安装在活

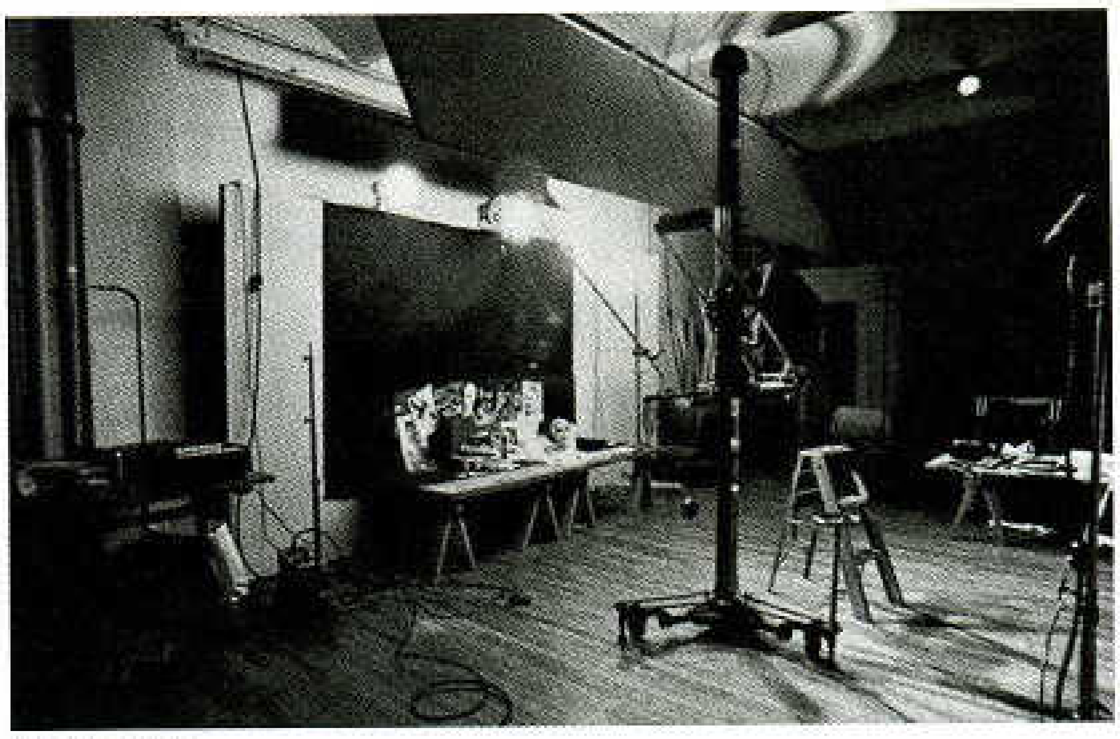


图 24.25

动长杆的中间。照相机上方的天花板上悬挂着一块折面板，三道灯光照过来，由这块折面板把光线反射到桌面上。反光板的角度可以通过滑轮绳进行调节。朱利诺仔细地调整好角度，观察作为主光的闪光灯的照明效果。当他认为还可以时，就把头伸到黑布下面，仔细观察毛玻璃上的灯光效果。然后爬下梯子，通过遥控器，打开闪光灯，用闪光测光表在不同位置上测取曝光读数。他需要光照均匀，没有强光点。根据测光数据，朱利诺指挥助手调节3支闪光灯的方向，使其对整个画面的反光照明均匀、柔和。

现在，就该试拍了，将装有8×10宝丽来胶片的宝丽来机背装到照相机上。最终的照片虽然是彩色的，但试拍的照片却是黑白的。因为黑白试片更有助于检查总体布局和灯光照明的情况。8×10的宝丽来彩色胶片十分昂贵，一般不用于试拍（对一些特殊的拍摄工作，如果资金允许，彩色胶片也可以用作试拍）。根据试拍结果，朱利诺再进一步做最后的调整，然后继续进行试拍，直到对照片的每个细节都满意为止。

这时，朱利诺要准备最后拍摄了……已经差不多了！

至此，朱利诺可能满意了，但他还不能确信美工师和客户对此是否满意——这笔资金最终要由他们支付。因此，通过事先安排，在即将准备就绪的时候，美工师和客户亲临摄影室检查情况。他们检查所有的细节，研究宝丽来的试拍照片，帮助朱利诺出主意，想办法，提出改进意见，共同探求最理想的拍摄效果（有时候，只有美工师一个人来。这时，就要拍一张彩色宝丽来试片，紧急送交客户，请他电话核准）。

如果各方面都感到满意，就再对布置做最后一次大检查，擦净灰尘。至此，准备就绪。因为最终的照片是用于印刷的，所以要拍在8×10的彩色反转散页底片上（在这种情况下，以埃克塔克罗姆胶片为好）。为保险起见，在标准曝光值上下各以半挡之差，进行多拍优选。拍摄完成后，把已曝光的胶片送到专业冲洗店去冲洗。现在，大功即将告成，但还不能认为万事大吉。朱利诺把整个布置原封不动地保留几天，至少要等到美工师和客户审查并接受了彩色反转片之后。万一原版的彩色反转片在冲洗过程中被损坏或因其他缺陷不能被接受，还能亡羊补牢，重新拍摄。另外，这样还可以保留最后一次机会，做些细微调整。虽然宝丽来试拍片可以在很大程度上反映最终彩色反转片的效果，但即使彩色的宝丽来试片也不能保证在颜色方面与彩色反转片完全一致。保持原有布置原封不动，在必要时重拍就比较容易。实际上，在拍摄纽约摄影学院简介的折页插图时，所有各方都认为原版反转片的布光不完全精确，图24.26这张照片就是朱利诺重拍的！



图 24.26

## 一些拍摄窍门

在这些理想的静物照片中，各种物品仿佛被小精灵们用一根无形的线牵着，巧妙地结合在一起。但实际上，各种各样的物品一般都是由一些最常用的东西固定起来的，如别针、胶带、木块、纸板、模型胶泥、胶水，以及摄影师所能想到的各种各样的东西。如果口香糖有用，也可以拿来用。这里是完全的实用主义——能用就用。

让我们在纽约摄影学院简介的插图中看几个例子。

一个小木块垫在录音机下把它抬高，但在照片上根本看不出来。朱利诺保存着一大堆小木块，大小不一，形状各异，专供撑垫用。

左下角的盒式磁带好像要跌下来似的，把手纸卷成一团放在后面就可以了。这就是窍门的作用。几本小册子无法均匀张开，就把一片片瓦棱硬纸板夹到书页之间，把书页撑开。

我们已经注意到，背景板上的课本散页是钉上去的。用的是普通的大头针，并没有什么特别巧妙之处。等一切都固定好，准备最后拍摄时，助手拿一把钢丝钳，截掉针头，只留下针杆，并让银白色的细针杆对着光源，这样可以减少针杆投下阴影。只要留心观察一下左上角的证书，就能看到一点大头针的影子。人无完人嘛！

照亮反光板的三只闪光灯所照射的方向与照相机的方向大体一致，即便使用最大的镜头遮光罩，朱利诺也能透过毛玻璃看到三只灯造成的眩光，这需要进一步改进。他在镜头遮光罩的上方安放了一张纸板，调整好角度，使它既能遮住眩光，而纸板本身又不会出现在毛玻璃上。然后，用遮光胶带把它固定在镜头遮光罩上。如果仔细观察那张从相机右侧拍摄的摄影室的照片，就能看见那个自制的遮光小板。

另外，这张照片里还有其他一些值得注意的细节。例如，在布景左边的储藏区里竖立着几卷彩色无缝纸，既整齐又便于取用。

可以看到，摄影区有许多电源插座。摆放在右边的盒子是高功率电子闪光灯的充电器。在静物拍摄过程中，灯光要一直打开着。为了长时间使用灯光，又不至损伤被摄物品，可使用石英灯和钨丝散光灯，它们对于拍摄静物，效果是相同的。

最后应注意一点，这间摄影室很宽敞。对于高质量的专业摄影工作来说，空间大是有好处的。在刚开始从事摄影工作时，你可能没有这么大的空间，那也不要失望。许多专业摄影师都是在狭窄拥挤的屋子里工作许多年后才租得起一间比较宽敞的摄影室。请不要忘记，拍在照片上的只是从取景器里看到的那一块地方，所以，只要收拾好这一小块地方，你就不必担心摄影室的大小了。

## 24.9 拍摄玻璃制品的特技

有些物品，只有采用特殊的方法才能拍出最佳效果，玻璃制品就是其中一例。一个玻璃杯或瓶子，无论是空的还是满的，都必须采用一种特殊的照明方式，才能拍出在专业摄影中见到的那种玲珑剔透的效果。

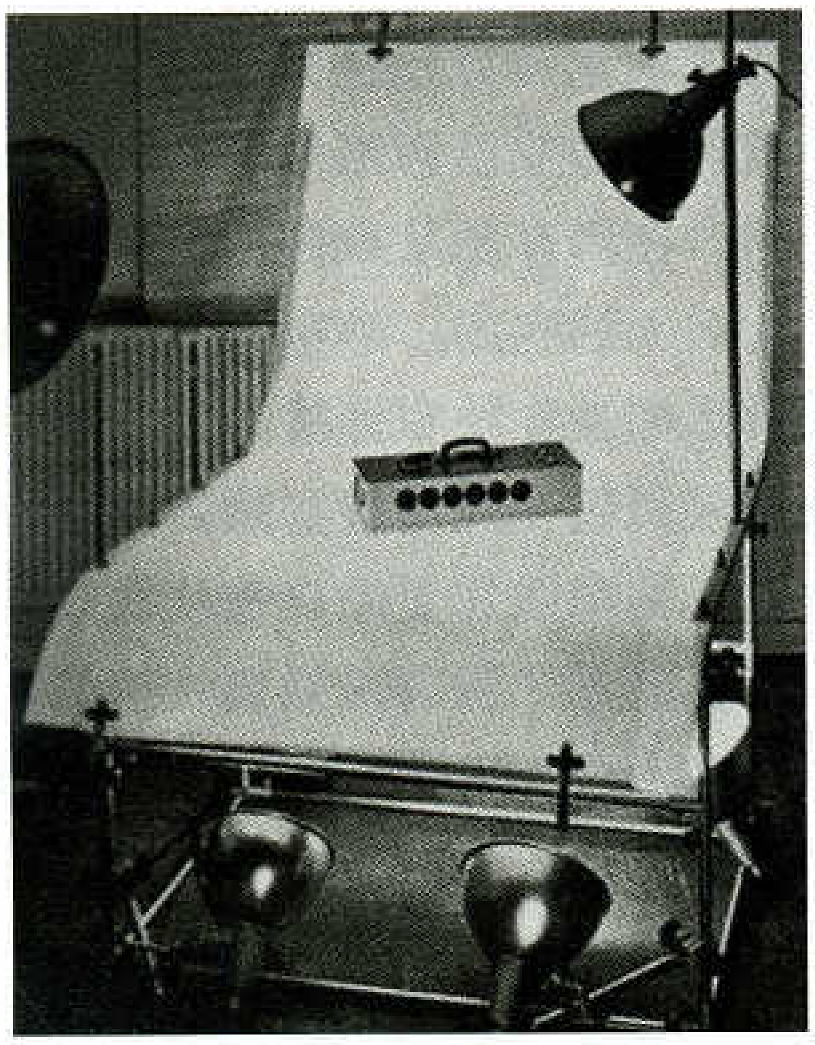


图 24.27

拍摄其他被摄体时，如毛巾、砖瓦、人物等，一般是把光投射到被摄体上，照射到胶片上的光是从被摄体表面反射回来的。而玻璃制品就不同了，光线能穿过玻璃杯或瓶子，因而就需要捕捉住穿过拍摄对象的光束。

最简单的方法是：在玻璃制品的后部或旁边放一只聚光灯，这样不仅能照亮玻璃杯或瓶子的表面，而且能照透它们的内部，特别是当里边盛有液体时。例如采用暗色的背景来加强明暗对比，这种效果就更突出了。

然而，多数专业摄影师采用另一种方法——灯光台。最简单的灯光台表面是由半透明玻璃杯或丙烯酸塑料布制成的，光从台面由下向上射出。这样，把玻璃杯或瓶子放在灯光台上面，下面发出的均匀漫射光既能照亮周围，又能照透上面的玻璃制品。

这张瑞典制造的高质量的佛巴（FOBA）灯光台功能更加奇特。从图24.27中可以看出，一张乳白色的丙烯酸塑料布下垂到台桌面，然后折下来。这既能用作无缝背景，又能当作台面。丙烯酸塑料布有8mm厚，半透明的表面，两面都经过磨砂处理，以确保各个部分透光均匀。从图中可以看到，灯光可以放在物体下面的不同部位，既能在后面照明，又能从下面直接照明。

虽然玻璃制品是目前讨论的主题，但灯光台也可用来拍摄实心的固体。例如图24.27所示的变压器。这样拍出的照片，实心固体看上去好像漂浮在光灿灿的大海里。注意，如果把上面的顶光与辅助光关掉，变压器就被拍成了剪影。

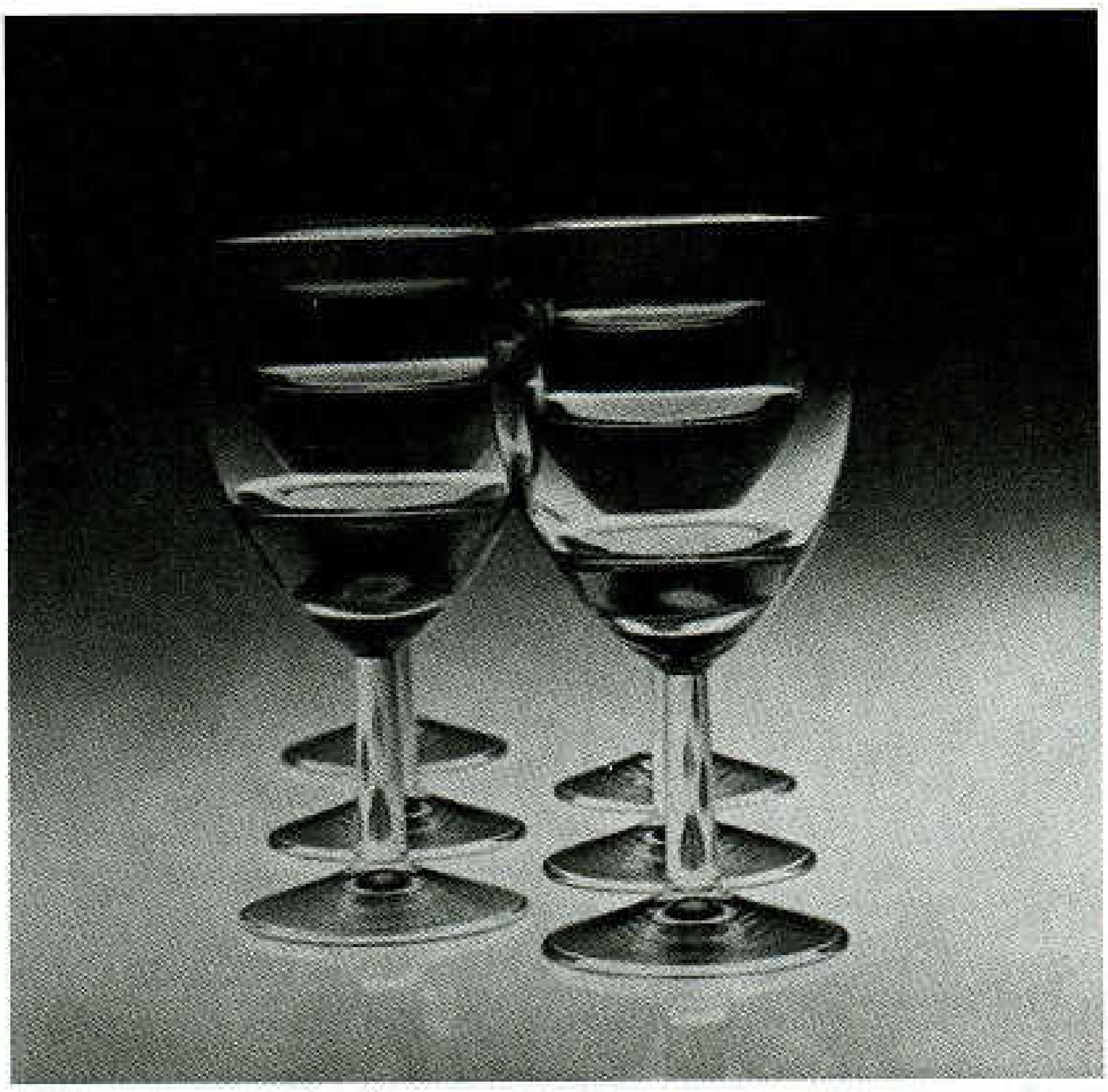


图 24.28

拍摄玻璃制品的常用方法就是使用灯光台。摄影室内应保持相对较暗，让全部光线都从它的下面或后面照过来，一般不在台子上方使用任何光源。例如：在图24.28这张照片里，6只高脚酒杯分列两行，每只酒杯里都盛有多少不等的葡萄酒。这张照片就是采用灯光台拍出的，照明仅用了一只闪光灯，灯被安装在台子下面，向上对准高脚杯。

注意，照片上灯光台的前沿是灰色的，中央白亮，背景则是黑色的。而实际上，整

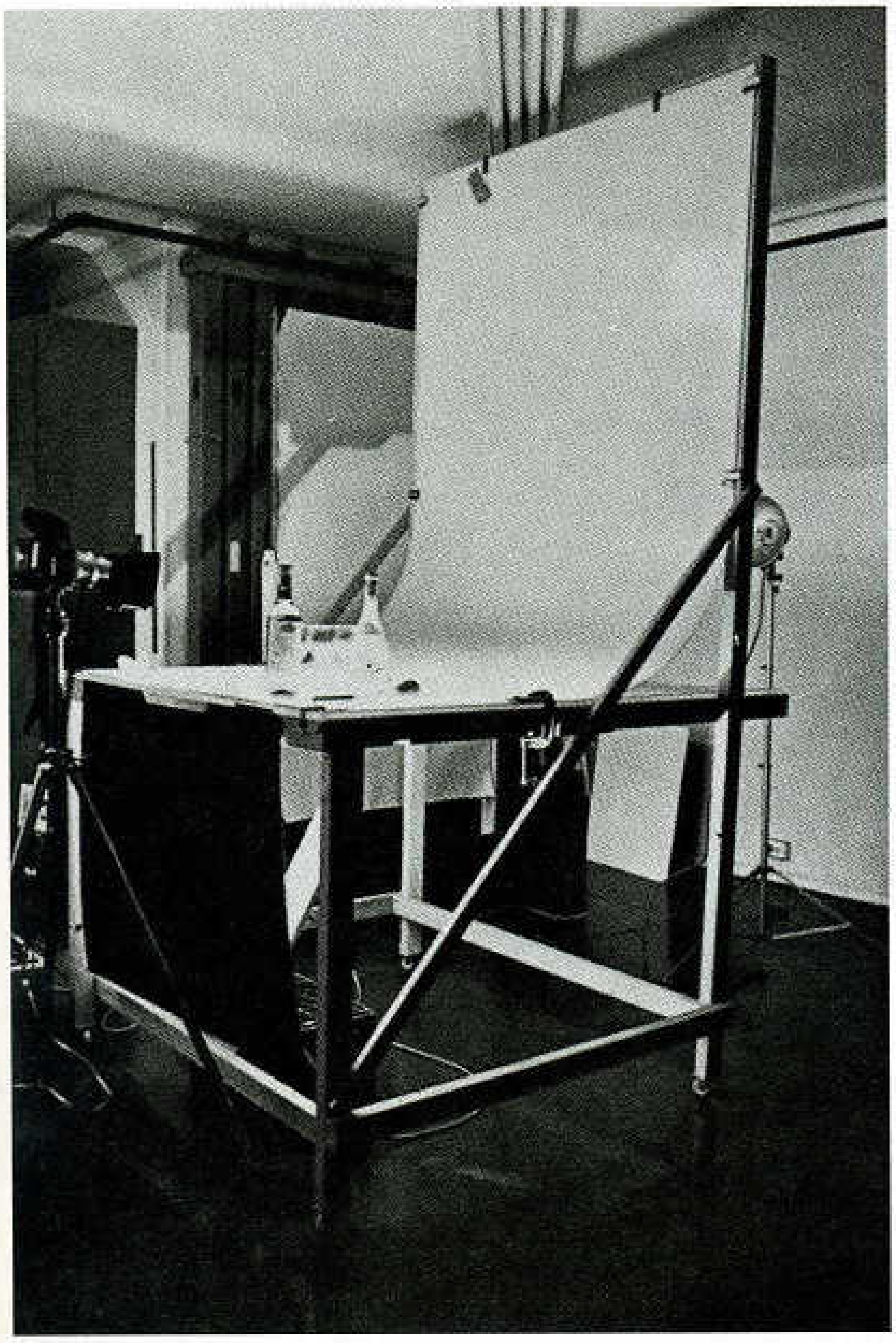


图 24.29

个表面都是乳白色的塑料布。这些色调差别是采用下述方法产生的：把灯光强烈地集中到一个位置——高脚杯下面，正中央，并使光线向其他位置散射。这一点很重要：通过改变灯光的位置、强度、数量来控制整个桌面和背景的色调。例如，在拍摄图24.28这张照片时，如果在垂到灯光台上的塑料布后面安装一只或几只灯进行照明，就会产生白亮的背景。

另外一点，当拍彩照时，要为灯光加上色彩。可以在灯前装上彩色的凝胶滤光片，这样，就可以控制整个表面的色彩。

这张照片中还有一点需要注意。请看每只高脚杯的“脚”，底部的亮圈是怎样从白色的桌面上清晰地勾画出来的呢？这可不是偶然的巧合。如果摄影师只是“顺其自然”地简单拍摄，就看不到杯“脚”与桌面间清晰的分界了，甚至会完全消失到桌面的光亮里。为避免这种现象的发生，摄影师采用了这样一种方法：用黑色的油笔围绕每只酒杯的“脚”分别画了一圈细线。结果如我们见到的，杯“脚”与桌面界限清晰分明。画线时一定要小心线圈必须画得匀称、精细。否则，看起来就不自然了。

让我们来参观一下专业摄影师莎蒂·克雷恩的摄影室。克雷恩是一位自由职业者，承担纽约几家大广告公司的静物拍摄业务。让我们看看她是怎样拍摄一些基本的玻璃制品的。她与另一位摄影师合用一个摄影室，灯光台摆放在摄影室的一角。这张灯光台由板材和一张塑料布制成，与前面看到的那张奇特的佛巴相似。在图24.29这张照片里，塑料布从台子的后部弯折过来。有几件物品已被摆在台面上，等待拍摄了。

灯光来自台子下面的电子闪光灯，闪光灯还备有造型光。注意，台子的前面挂着一块不透明的黑布，以防闪光灯射出的光线从台子下面透过来。照相机是哈苏单反照相机，装有150mm的镜头和镜头遮光罩。可以看出，这张台子结构比较简单，很容易仿制。用一张为1/8英寸或1/4英寸半透明的白色塑料布做成的灯光台可用于各种摄影室。

为了拍摄一只酒瓶和两只玻璃酒杯，克雷恩又在灯光台后面加了一只灯，使整个画面的背景呈现白色。两盏灯间保持一定距离，不让光线完全交融在一起，使画面的中部微微呈灰白色，像一道模糊的分界线。这样可以产生一种距离感，给影像造成一定的纵深感，被摄物品看上去不空浮。当然，要想使这道线完全消失，只需把两盏灯稍微移近些就行了。

第一次曝光时，克雷恩用电子闪光测光计进行测光。她手持测光计，在一个特定的位置测出瓶子标签的受光量，取得的曝光数据先用于宝丽来试拍。大家都知道，拍摄试片是广告静物摄影通常的做法，因为照片的每一细微之处都必须保证完全符合摄影师和客户的要求，这一点极为重要。




图 24.30

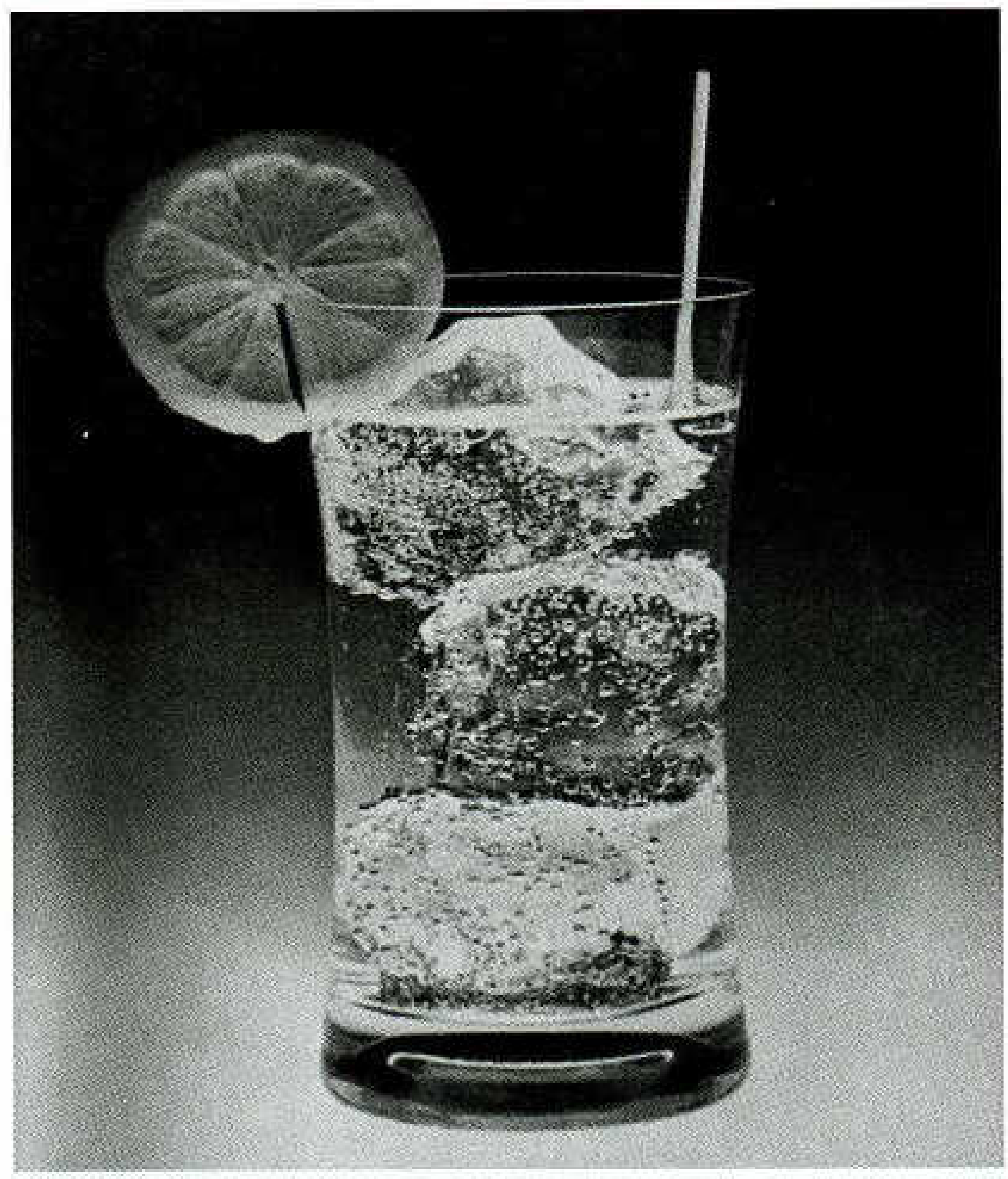


图 24.31

拍摄图24.30这张照片时，如瓶塞这样的实心体没有加任何辅助光，这使瓶塞和瓶子顶部的标签看起来像剪影一样。如果这类小地方需要灯光照明，通常要用细小的点状光照明。可用硬纸板做一个漏斗型的遮光罩，把前光完全引向需要照明的小区域内。拍这张照片还有一种可行的方法，去掉瓶颈上的全部标签 。

注意，玻璃杯和酒瓶的边缘被明暗不同的色调勾画得十分清晰。一个助手把反光板举在被摄物的上方，玻璃杯的黑色边线就是由这块反光板反射的光线形成的。由于反光板直接位于被摄物的上方并且与台面平行，所以，下面的实心物体没有受到任何辅助光的照射。

请看这两杯甘甜可口的饮料，可能令人垂涎欲滴，但我们要提醒一句：可不要拿起来就喝。因为好看的东西并不一定就可口。比如说图24.31中的伏特加饮料，它实际上只是用苏打水加食盐和塑料冰块掺合而成的。

下面介绍这张照片的拍摄过程。首先，把塑料冰块一块一块地放进玻璃杯，这种塑料冰价格很高，因为每块塑料冰都是用有机玻璃手工雕刻出来的，所以需要精心保管，每次用完之后就把它们晾干，然后分别用绵纸包起来，以备再用。那么，为什么不用真冰块呢？原因很简单，真冰块易融化（特别是在炽热的灯光下），并且位置悬浮不定，在几小时的拍摄过程中，冰很快就会消失。由此可见，塑料冰块的确是必不可少的。一放好冰块，就应倒入冒气泡的液体。伏特加饮料、朗母酒、苏打水、杜松子酒还是姜汁酒？倒入哪种都无关紧要。在摄影室内需要冒气泡的饮料几乎都要使用苏打水。如果你想调出掺姜汁酒的苏格兰麦酒的效果呢？把食用色素添加进苏打水便可调成适当的色调。不能把苏打水直接倒进玻璃杯，这样会把已摆好的塑料冰块的位置打乱。而要用给烤肉浇油的注油器将苏打水注入杯中。这种注油器在任何日用品商店都有售。然后，切下一片酸橙——一个真的酸橙，果片要薄到半透明的程度。把果片搭到玻璃杯边沿上，再把吸管小心地插入杯子。这时，开始调节灯光的位置。克雷恩把台子下面唯一的一只闪光灯由中间向后稍稍移动了一些，以免玻璃杯后面的背景完全变成黑色。取得曝光读

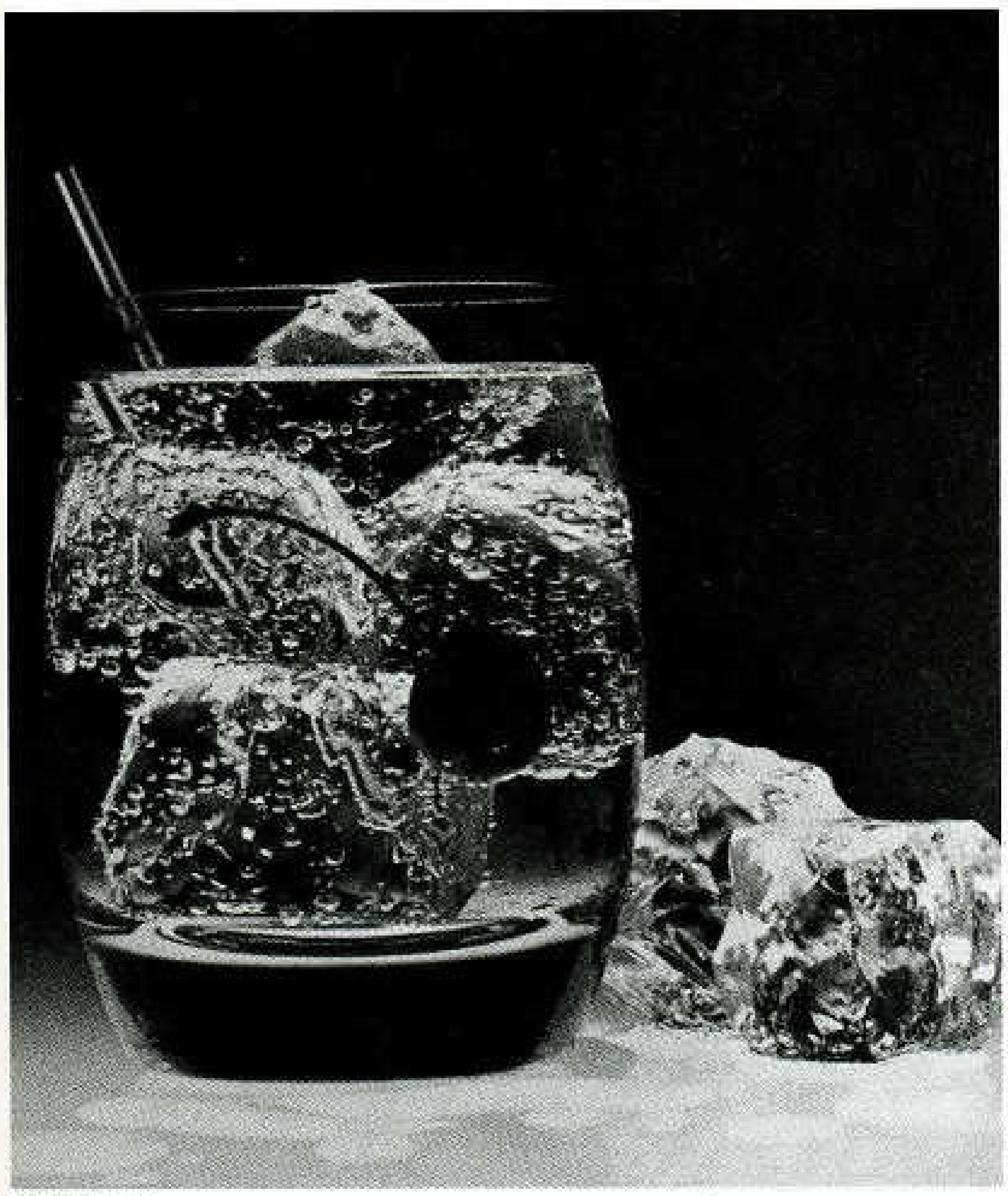


图 24.32

数以后，准备最后拍摄。

克雷恩站在相机后面，调好焦距，把手指按在快门上。此时，助手把一撮盐撒入苏打水中，苏打水泛起一阵气泡，克雷恩按动快门，一张照片拍出来了——清凉可口的伏特加饮料！

图24.32这张照片的拍摄方式与上面讲到的很相似。杯里的樱桃是真的，特意把它夹在塑料冰块之间，使其固定不动。最后，在杯子外面的两个塑料冰块和台面上洒一些水滴，表示冰块正在融化。取景的角度压得很低，目的是突出冷饮的体积和水中的气泡。灯光安置得比较靠前，因而杯子后面的背景几乎变得漆黑。

在图24.33这张照片中，玻璃杯的左右两侧各有一块反光板，这样可以给玻璃杯表面的边缘部位着上高光。在静物摄影中，要拍出适度的高光，就需要各种尺寸和不同形状的反光板。

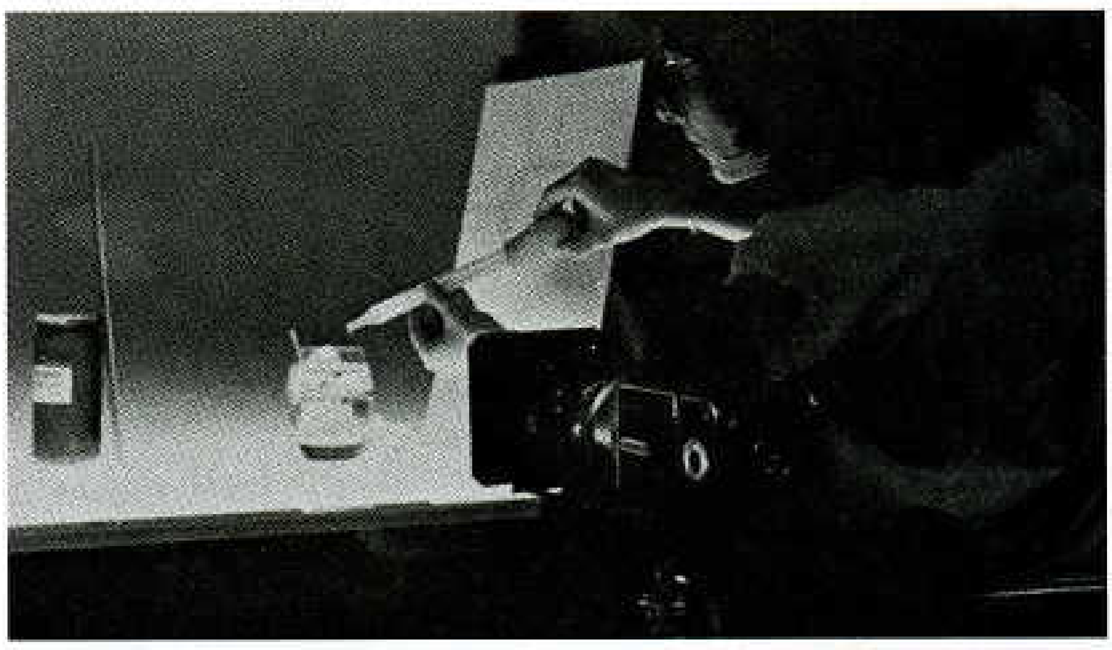


图 24.33

## *24.10* 拍摄银器的特技

拍摄玻璃制品需要特殊的技巧，拍摄银器同样如此。因为前者的特点是透明，而后者的特点是反光度高。图24.34这张照片就显示出这种倾向性，摄影师就利用了茶盘中茶壶高度放光的特点。茶盘和茶具都摆放在一张普通的无缝纸上，每一件茶具都把整个摄影室内的物品清晰地映照出来——照相机、左侧的灯光，甚至摄影室低垂的天花板。为了某种宣传目的，把银器上的反光映像直接拍进去是允许的。两件小茶具在茶壶上的反光映像十分奇妙，这种拍摄手法是可行的。

如果摄影师想完全消除在银器上的反光，可以采用帐篷式灯光照明。用无缝白纸在银器上方和周围架起一顶“帐篷”。“帐



图 24.34

篷”不仅要遮住被摄物的顶部和周围，而且也包括前面。然后在“帐篷”上开个洞，但不能过大，刚刚能伸进镜头和光源即可。有些情况下，又可以把照明灯设在“帐篷”外面，对“帐篷”内部进行光线柔和的间接照明，这样可以使白光均匀，银器上没有不必要的反光映像。这张照片里的银器就是放在“帐篷”里，用上方偏右的一只灯照明的。

如果能适当地运用反光，有时可以拍出抽象的图案。拍摄图24.34照片时，一道灯光从上方的反光板反射到器皿上，使反光面上明暗交错，耐人寻味。

图24.35这张照片深黑色的背景用的是黑丝绒，而不是无缝纸。虽然黑色的无缝纸是通用的背景材料，但如果把灯光从某一角度照到上面，黑纸就会出现阴影和亮色调。所以，为了把光线完全吸收，常常要用丝绒之类的黑色织料当背景，这样拍出的背景就是纯黑色了。

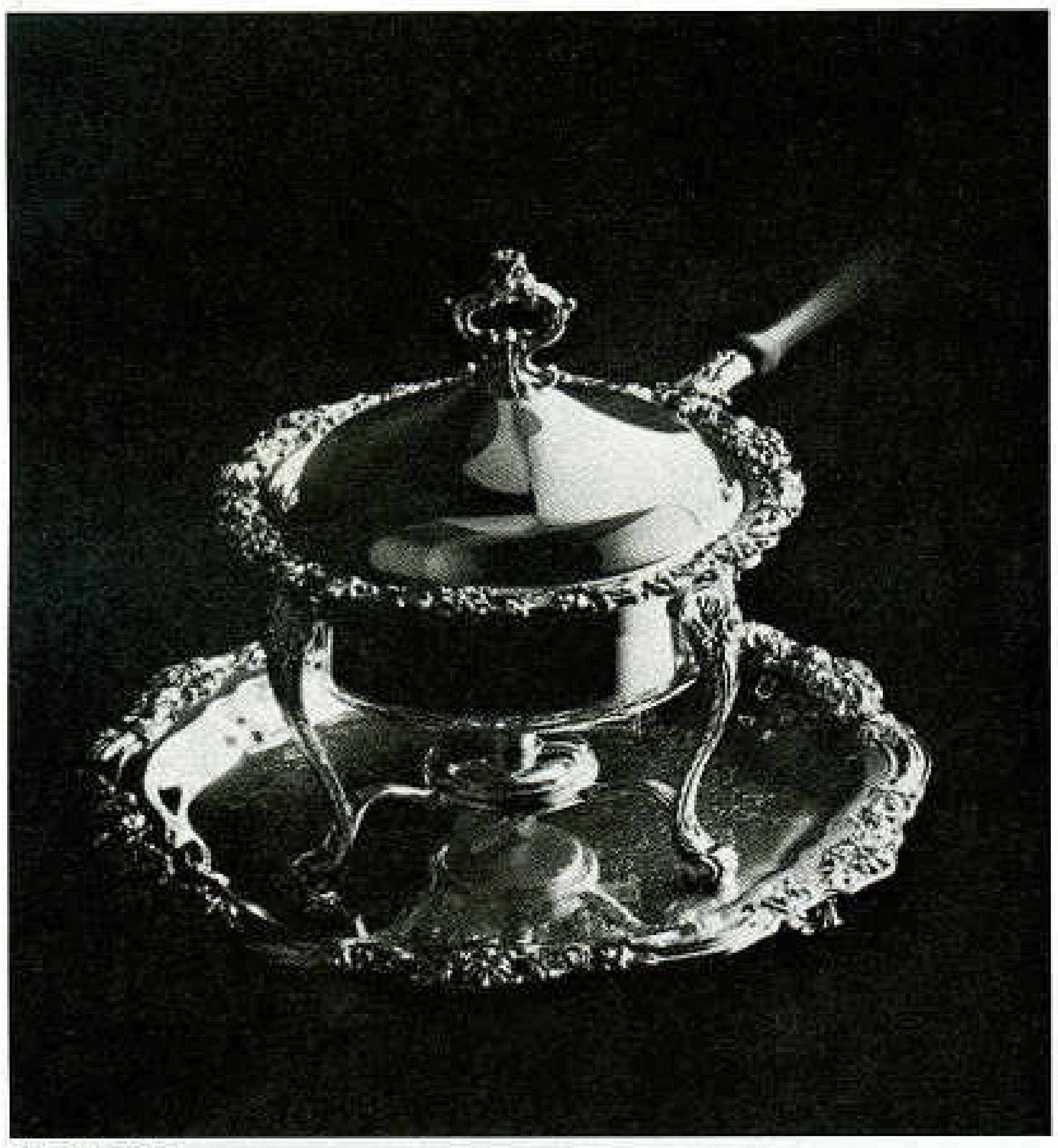


图 24.35



图 24.36

利用有纹理的纤维制品作背景，效果也很好，如图24.36这张照片所示。

## 24.11 特殊效果

到目前为止，我们讲到的照片，大都局限于对经过精心挑选安排的景物进行拍摄。其实，在静物拍摄中，可以做各种试验以观其效。大家所学的技法，如表现质感的方法、高反差法、粗粒法等都可以用上。

许多照片可以说明用有质感的透明玻璃或塑料拍摄普通景物的效果。图24.37这张照片中，玻璃杯和假樱桃摆在一块花玻璃的前面。灯光从被摄物的前面和花玻璃的后面同时照过来，使影像具有一种庄重的感觉。介绍如何配置节日饮料的文章和类似的杂志刊物，可以采用这样的照片作为插图。摄影师把光源放在玻璃后面，看上去好像是精致的铁烛台里的烛光。一盏燃着的蜡烛更增添了节日的气氛。

请看图24.38这张照片，在被摄物和镜头之间放了一块变形的有机玻璃，从而造成了一个有强烈质感的图案。实际上，这很简单，只要把两块玻璃放到一张白色的无缝纸上就可以。这样拍出的照片带有一种强烈的抽象感，可以用作多种不同类型的插图。许多摄影师把塑料布放到灯火或炉火上烘烤，亲手制作变形塑料布。因为塑料布的种类不同，受热时反应各不相同，有的塑料布易燃，有的散发出有毒气体。因此，我们提醒大家，一定要格外小心，首先向内行的塑料专家请教。

实际上，称图24.39这张照片是静物摄

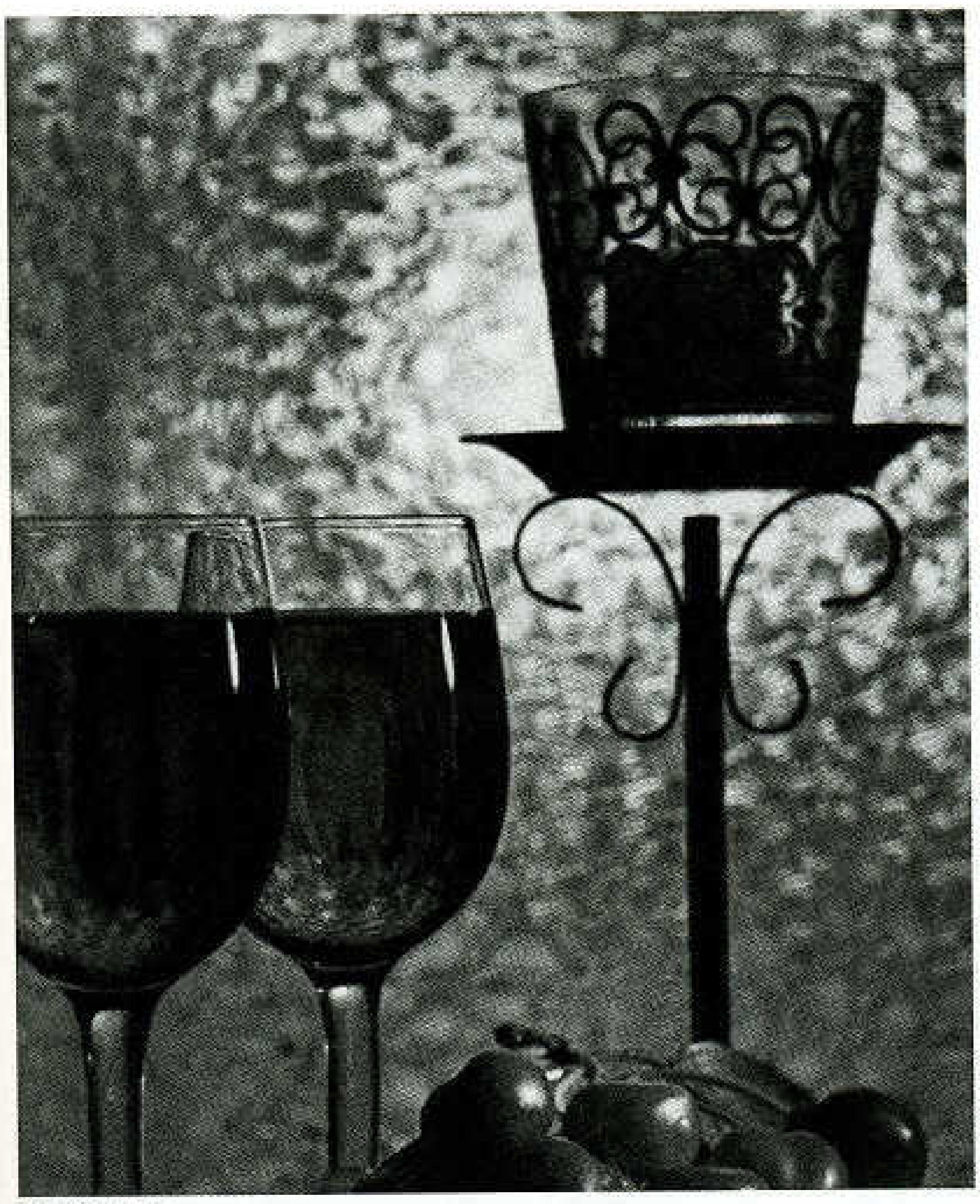


图 24.37

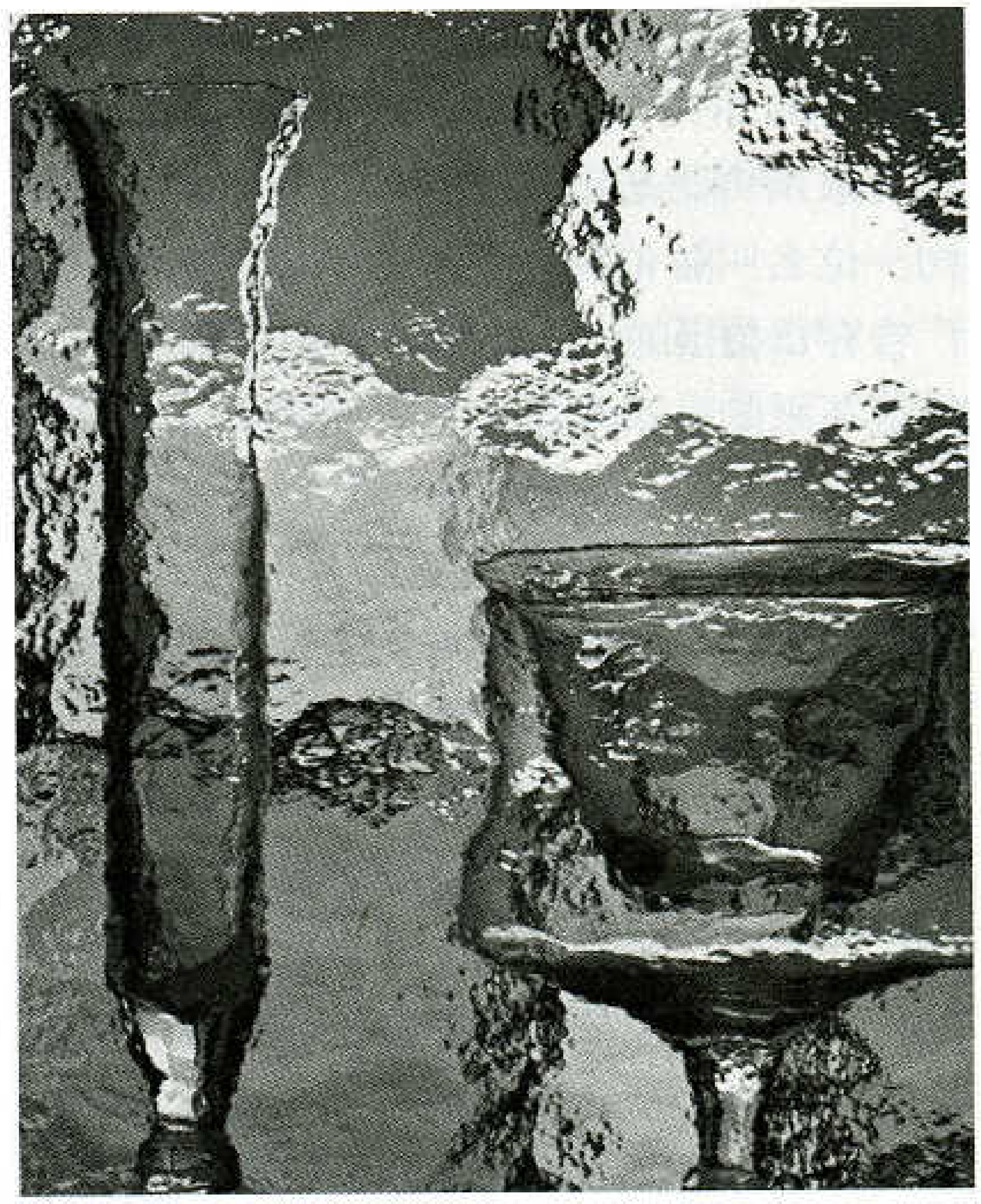


图24.38

影的经典之作是不恰当的。自有摄影史以来，摄影的作用就不仅限于把人们能看到的东西细致入微地记录下来，而且还能把很多肉眼看不到的东西展现在人们面前。自从电子闪光灯发明以来，人们就能够拍摄定格照片了，这张照片就是具有代表性的例子。电子闪光灯在第12课中已经讲到，高功率的电子闪光灯的闪光时间极短，介于1/10000～1/50000秒之间，有的闪光灯闪光时间甚至比这还要短。这样，可以把任何动作定格：从一滴溅出的牛奶，到步枪子弹穿过一只萝卜的一刹那，照相机都能把它们清清楚楚地拍下来。

在拍这样的照片时，都要用闪光灯触发器。这样的触发器，在专门的照相器材商店均有售。采用这种方法使在较暗的摄影室内拍摄变得颇为容易。虽然快门锁定在打开的位置上，但因光线很弱，实际曝光只是在电子闪光的一瞬间，与多数闪光拍照相同，只有镜头上的光圈控制曝光。在触发器触发闪光灯的同时，闪光反应发生，照片就是抓住触发的这一刹那被拍下来的。

在这张照片里，无缝纸下面装有触发器，碟子、茶杯、汤匙和咖啡从上面落到白色的无缝纸上。在我们看到的这一瞬间，托着茶杯的碟子正好砸到了触发器，咖啡从杯子里飞溅而起，汤匙差一点落到了无缝纸



图24.39

上。一场大乱就要发生，而我们却只看到这场大乱的开头——一个转瞬即逝的场面，这种现象用肉眼是很难看到的。这张照片是纽约一位名叫赫伯特·罗贝尔的摄影师为一位广告客户拍摄的。上述物品都是从6英尺的高处落下来的，不难推测，在拍出这张理想的照片之前，不知要经过多少次曝光实验（损坏大量瓷器）。拍摄这张照片时，有3个闪光灯插头接在触发器的开关上，曝光用的是4×5 Panatomic-X胶片，光圈设在f/32。

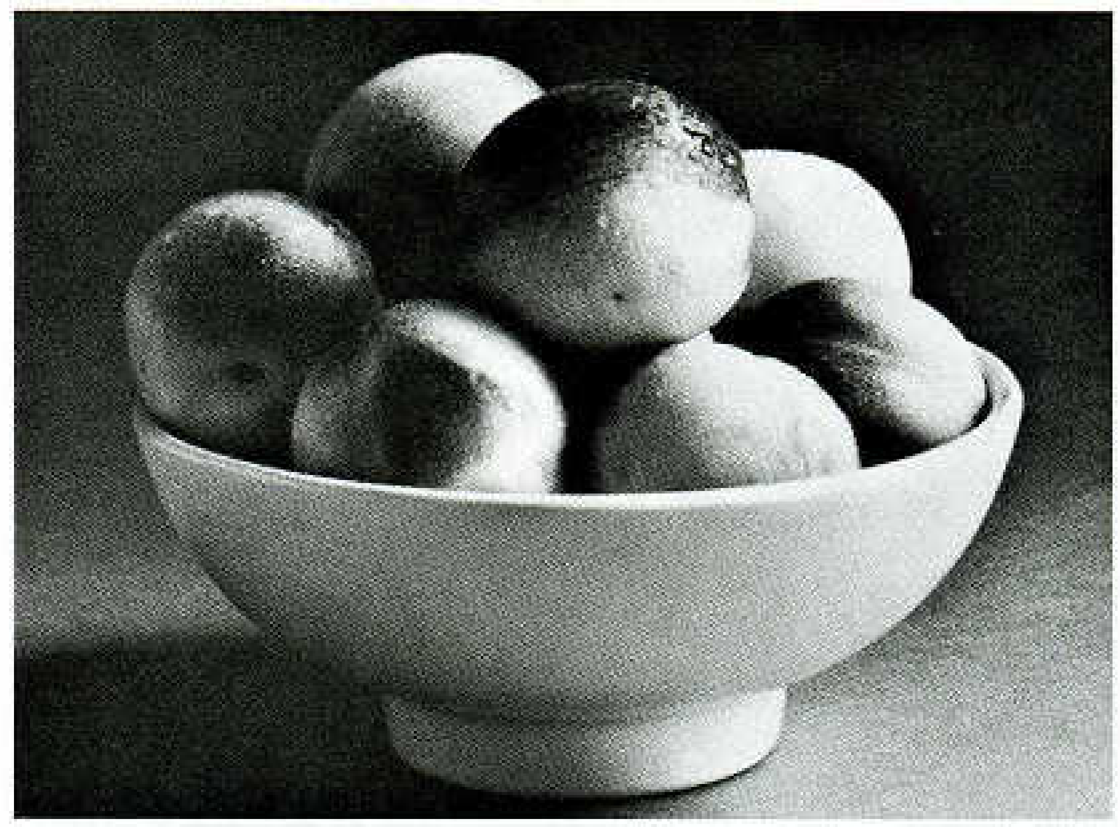


图24.40

## *24.12* 拍摄食品的特技

多数有经验的静物摄影师都承认，食品是所有静物中最难拍摄的。因为食品那种鲜美可口的特点，在照片中很难表现出来。一架新的相机、一辆新汽车或一瓶酒，表面都亮铿铿的，在照片中看起来很诱人。食品就不同了，它表面松软，很难刻画，拍出来的照片常常看起来“不像那么回事”。大家已经看到了，摄影师是怎样对付那几块棘手的冰块的。现在换一个主题：假定在感恩节，老奶奶正把热气腾腾的火鸡端到桌上，与一家十二口共享节日之乐。要拍这样一大张插图照片，怎样着手呢？如果是商业拍照，别忘了老奶奶和全家所有人员都是高价雇来的模特。给模特化妆，调整灯光，宝丽来试拍，再作调整……。这一整套活动要花费好几个小时的时间。火鸡要放回烤箱里加热好几次才能出现油润润的样子，万一火鸡掉到地上或是烤焦了，让客户出高价雇来的模特等上5个小时，以便再烤一只，客户决不会同意。

解决火鸡问题的好方法是可以向专门经营仿真道具的商店寻求帮助，他们可能会有塑料火鸡、甜饼、甜瓜等这样的道具，可以冲洗，可加热到300°F或掉在地上，即使反复使用多次，拍出的“食物”看起来仍然光线可人。产品绝不失去鲜美的外观，模特也不会抱怨，进餐可以永远持续下去。

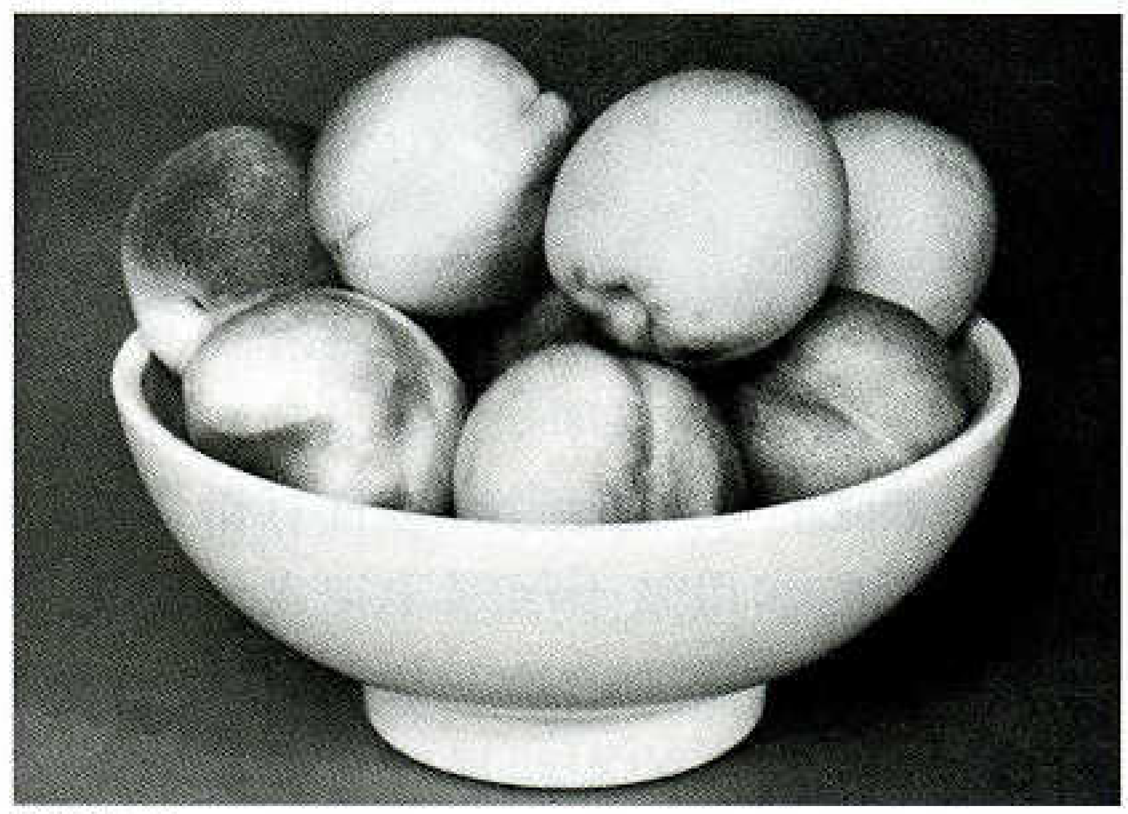


图24.41

不要害怕，没有这些塑料仿制品，你可以采用一些技巧。首先要借助基本常识。如果你一定要用一只真火鸡，记住如果摄影室或拍摄地的气温能降到55-56°F，不用过分加热，火鸡就会冒出令人满意的蒸汽。另外，也可以利用干冰产生“蒸汽”。

让我们来看一系列照片，这些照片都集中解决一个共同的问题——怎样使水果看上去湿润、多汁。

在图24.41这张照片中，水果放在一个碗里，然后原原本本地拍摄下来。水果看起来还不错，但没有图24.40那么水灵。怎样才能拍出“水灵”的效果呢？有人禁不住会说：“往水果上喷水”。其实不然！

如果只是简单地把水果洗一洗，或在

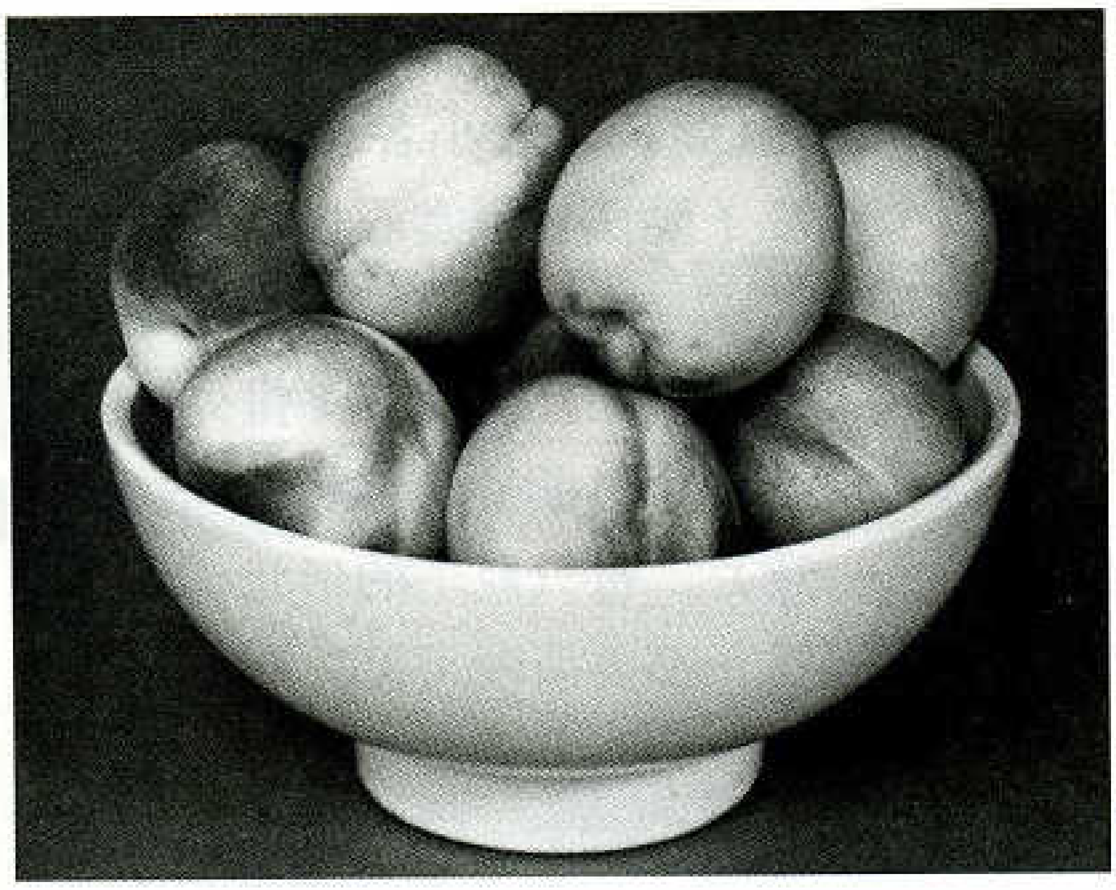


图24.42

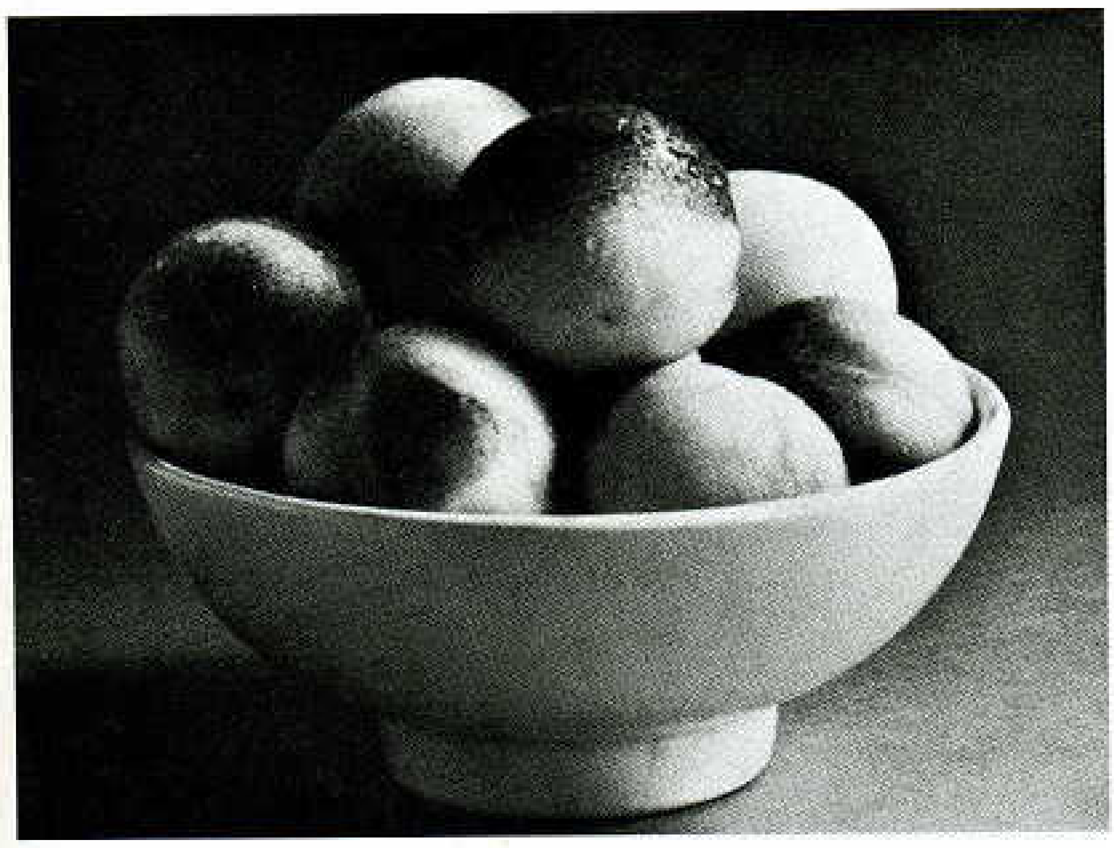


图24.43

上面喷点水，只能拍出图24.42这张照片的效果，却达不到那种水灵灵、诱人垂涎的效果。至此，你可能已经悟出了这样一个道理：在拍食品或饮料时，事情看上去和做起来总是有区别的，这里也需要特技。

你可能注意到这样一种现象：汽车发动机盖在打蜡以后，上面立刻就会出现一层湿润的水汽。我们这里就要应用这一原理：首先给水果表面均匀地涂上一层油，然后往上喷水。甘油（丙三醇）是静物摄影师常用的涂油，在当地药店都能买到。先把几滴甘油倒在手掌上，揉擦双手，使手掌涂上油，然后把水果拿在手中，用双掌搓动。这样，水果表面就涂上了薄薄的一层油。把水果放在碗里，并按自己的设想摆放好。然后，用一只盛满水的塑料喷壶，小心翼翼地把水喷到水果上。这样，水果表面就出现了一层晶莹的水珠，从而达到了理想的效果（图24.43）。

这里需要提醒几点：使用喷壶时，一定要留心周围的散光灯。关闭需要喷水的物体周围所有的灯以后再喷水，等准备拍摄时把灯打开。另外，喷水时，把其他地方都盖起来，因为如果碗、无缝纸和水果被水打湿，整个影像就会遭到破坏。而且不要在水果上涂太多的油，否则水果表面就会出现一种不自然的强光。只需薄薄地涂上一层油就行了。还有，必须先洗掉手上的甘油，再去触摸照相机。最后再叮嘱一句：这种水果吃不得！

为了加强水珠的质感，我们从左上方进行侧光照明。前面已经学过，侧光照明是突出质感的最好方法。主光在右边，左边还放了一块反光板，稍稍驱散一下阴影。如果把主光装在正上方，直接朝下，也可以达到同样的效果。拍摄这样的静物，常常要采用柔和的散射光。如果运用强烈的光点或光线，水果表面的甘油就会出现鲜艳夺目且不自然的反射光。

## 数码时代的变化

在如今的数码摄影时代，很多广告摄影师利用数码单反来替代当年宝丽来相机的作用，进行正式拍摄前的画面确认工作。在广告拍摄期间，时间就是金钱，数码单反试拍的照片可以通过互联网，采用电子邮件的形式马上传到广告公司的艺术总监手上进行确认。客户如果还有修改意见，可以马上打电话过来和摄影师进行再次沟通。以前这种确认过程需要几小时甚至几天的时间，现在仅需要几分钟而已。

## 练习作业

我们一再强调，拍摄广告照片对技术的要求是最高的。要达到这样的技术水平，就必须反复练习，拍摄各种不同类型的产品，从中总结经验。必须在承担广告业务之前就学会怎样处理广告中的问题。否则，受人聘用后，再临时抱佛脚可就晚了。为帮助大家练习并掌握广告摄影的基本技巧，这里，我们列举出一系列的练习作业。这些练习在广告摄影中都具有一定的典型性，可以说是走向竞争激烈而薪金丰厚的广告摄影行业的入门练习。

1. 拍一盒麦片、一盒什锦蛋糕、一袋洗衣粉或其他类似的日用品。要考虑背景的影调和灯光照明，以突出盒子的形状。拍出的盒子应该有立体感，而不是平板的。盒子的每一部分都应当聚焦清晰，标签一定要醒目（可以选用适当的滤光片，使标签上彩色的文字更加明显）。

2. 拍一瓶液体，如牛奶、啤酒或姜汁酒等。用白色或浅色作背景。

灯光照明时，瓶子前后都不能投下明显的影子。标签一定要醒目、易读，要让人们一眼看上去就知道瓶子里装满了液体。当拍彩色照片时，把一杯酒倒入玻璃杯里，把酒杯和敞口的酒瓶一起拍下来。标签和酒的颜色要尽可能地贴近真实。现在，物品不变，把背景换成黑色，再拍一次。这一次，利用灯光来突出产品。

3. 拍一组形状、大小各异的四个小瓶子。四个小瓶子要摆放得赏心悦目，富有艺术性，而不是一字排开（可以把一两个小瓶子放到木块或盒子上，改变一下排列形式。如果这样，就必须把盒子遮盖起来，保持与背景颜色一致）。每只瓶子的形状、大小以及上面的标签，都要清晰可见。瓶子种类不限，药瓶、化妆品瓶、调料瓶、胶水瓶、香水瓶都可用来练习。

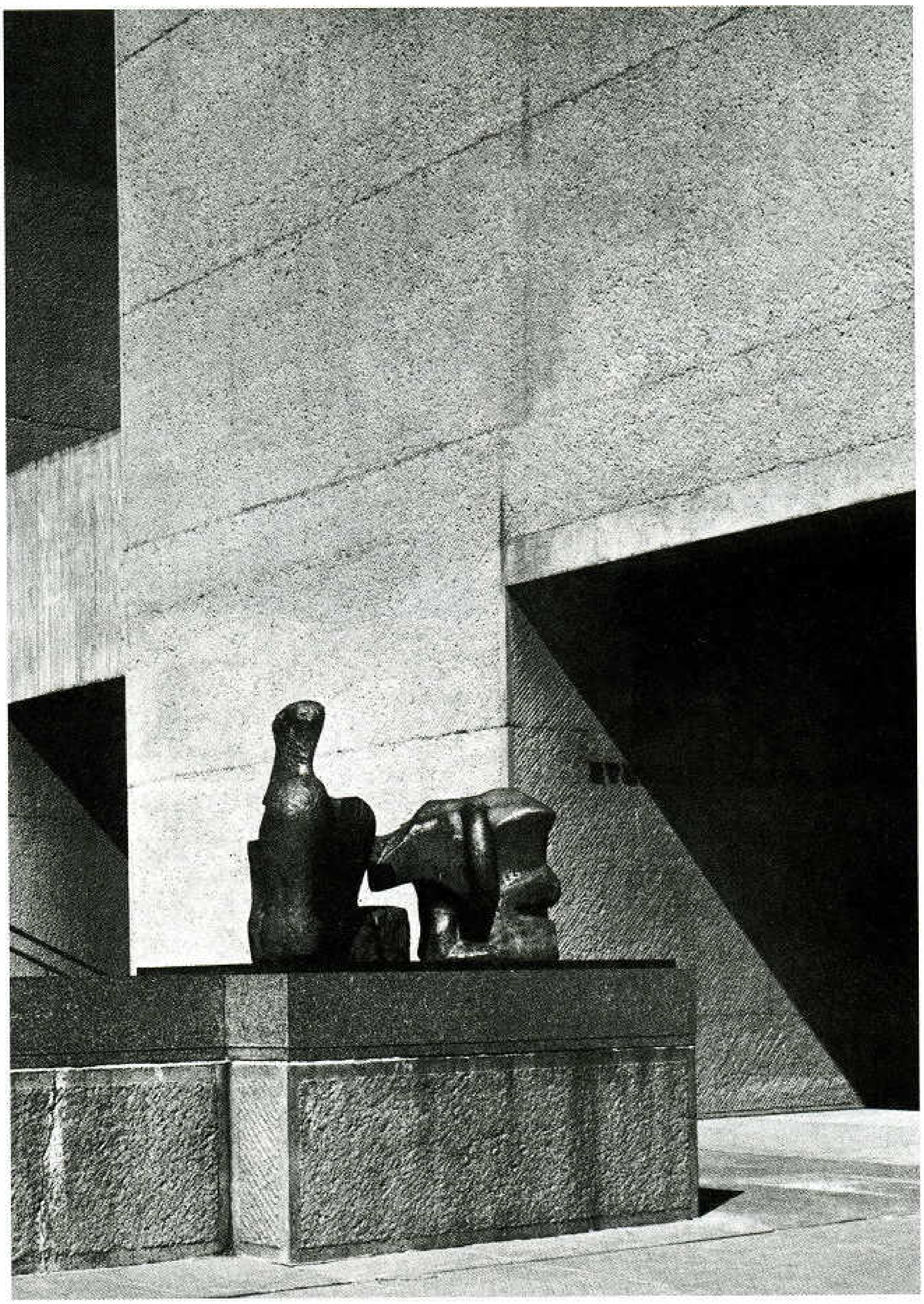
4. 拍三四种新鲜的水果或蔬菜。要拍出每样东西的鲜嫩和质地，让人看上去就觉得“好吃”。先分别拍摄每一种，然后再把三四种东西放在一起，组成有趣味的组合进行拍摄。彩色照片要逼真，拍出的水果或蔬菜要令人胃口大开。

5. 拍一双鞋、一副手套或一顶礼帽。突出原料的质地，让人们一眼就能辨认出它是皮革的、羊毛的、纯棉的、丝绸的、还是塑料的。但是，不要着急刻画原料的质地，而要集中表现新颖的款式和美丽的外观，这才是促进服装销售的关键因素。

6. 拍摄一件珠宝、一块手表、几把不锈钢或银制的刀叉、汤匙等。把被摄物放置于某一环境中，以体现物品的“高档”。尽可能消除金属器边上过强的反光，突出器皿上的花纹和图案，以给人一种华贵多彩之感。采用暗色的背景，尽量使用能够引起“联想”的道具。

# 第25课 建筑摄影

## Architecture



# 第25课 建筑摄影
## Architecture

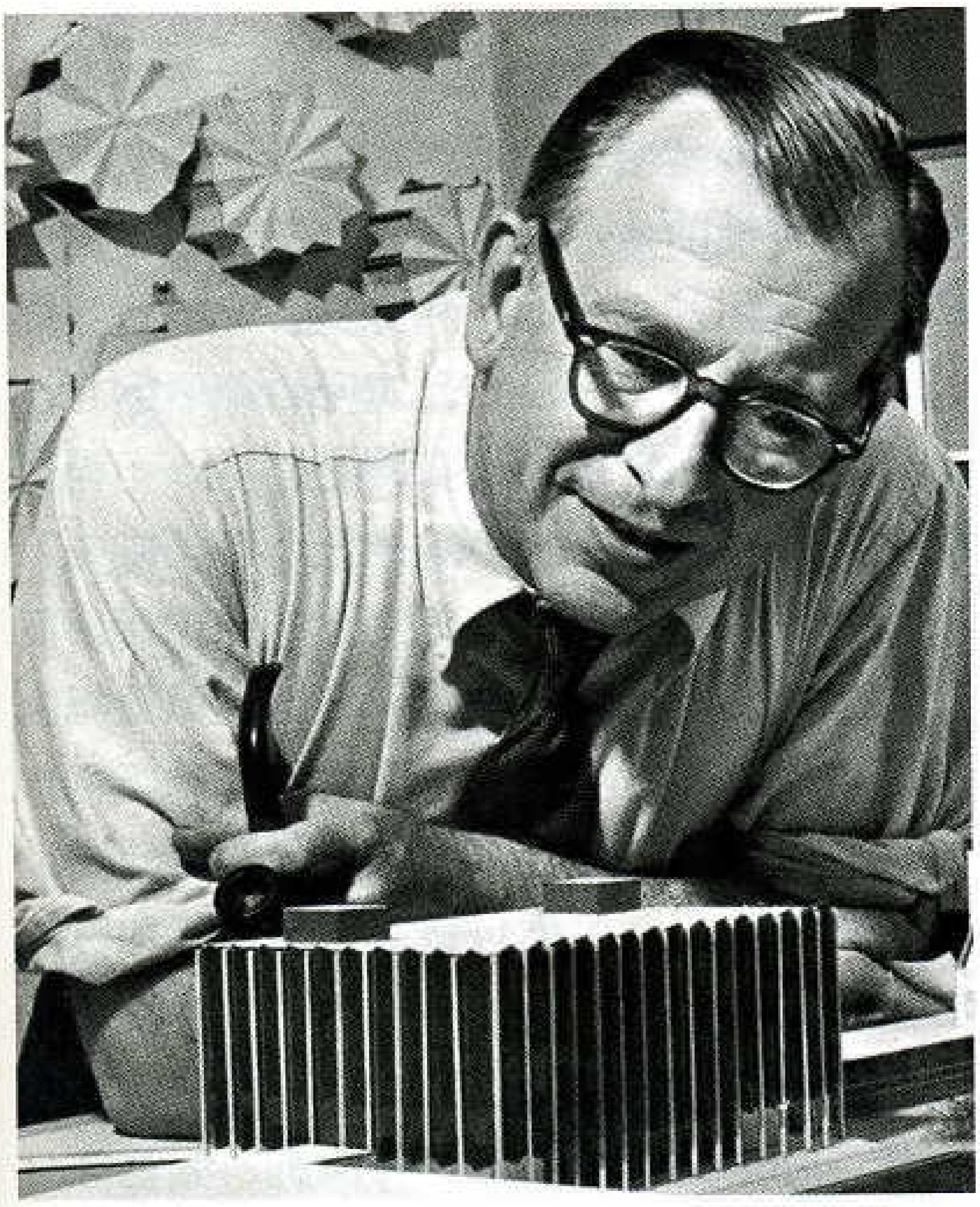


图25.1

## 25.1 你与建筑师

建筑师是一个用砖头、钢材、木头和玻璃作画的艺术家，他是一个以空间作画布，展现一座建筑物结构、形状和体积的艺术家。他所创造的艺术作品必须服务于某种用途——作为住房、办公室、工厂、教堂或竞技场。他是半个工程师、半个商人，他还是一个标尺和计算尺在手同时头脑中装有竞争意识和资金预算的艺术家。

建筑摄影师在一张二维平面的相纸上再现建筑师的三维空间创作，他必须对其结构十分敏感，它如何为其用途服务，又是如何与其周围环境相协调。他不仅要努力记录下建筑物的外观和面积，还必须努力捕捉建筑师在结构周围所刻意表现的气氛和风采。他必须与建筑师具有同样的艺术家的感觉，并敏锐地再现其创作。

要想在建筑摄影上成功，你应该热爱建筑，并能协调它的差别与细微之处，虽然你不需要真正受过建筑方面的训练，但你应该饶有兴趣地去熟悉这个领域的基本概念和专业术语以及主要学派的历史。美国最早的建筑摄影师之一埃兹拉·斯托勒本人最初就是一个建筑师。另外，许多非常成功的建筑摄影师都是通过自己阅读有关的书籍学到这方面知识的。重要的一点是，就像一个好的体育摄影师应该懂得他所拍摄的体育项目一样，建筑摄影师也应该懂得建筑的基本知识。

## 25.2 建筑摄影的类型

建筑摄影根据预期的用途分成不同的种类：

### 刊物照片

首先，建筑师可能希望在建筑杂志上刊登他新设计的建筑照片，这对他来说极为重要。因为，他们在很大程度上是依赖声誉和宣传来吸引客户。于是他们要求其广告严格符合标准，这些照片对建筑师的成功至关重要。这些照片的目的是表明建筑师的风格和能力。视点的选择和对某些特征给予强调有助于在最大程度上展现建筑师的能力。建筑师在设计的范围之中，对建筑加以美化所表现出的工程规模、实用性及创造能力是他想要强调的几点。

要想了解刊物上摄影的种类，可以去

图书馆研究一下近期的杂志，如《建筑实录》《建筑文摘》和《发展的建筑》，加上广泛发行的刊物，如《房屋美化》。也不要忽略欧洲和拉丁美洲的刊物，有许多精美的照片能提供独到的见解。正如你会在所有这些杂志上看到的，好的建筑摄影不禁使人拍案叫绝。

## 资料照片

建筑师时常把国内的或其他国家的建筑照片作为资料保存，他们保存新的和旧的建筑的照片，并经常拿出来为他们自己的新设计作参考。所有这些都需要制作成照片，使建筑师可以从照片上获得具有价值的数据，这些照片对焦准确而清晰，能显现细处，用光适当，以至阴影显现出凹陷处的深度，但又不会掩盖其细节。

众所周知，把建筑上的三维（空间）比例用二维照片来表现的艺术叫做透视。照相机能产生在几何学上准确的视觉透视，这使作为建筑师的原始资料照片变得非常珍贵，这些建筑师可以从中得到精确的数据。只要一经曝光后，很多重要的数据就能永久地记录下来，不必再进行费力的测量和耗资的制图。

在制作资料照片的时候，摄影师必须明白正确使用相机以保持几何透视。他还应该有一套关于一些已知的测量数据，以作为今后测量的标准。当然，在这类工作中，重点在于机械上的准确度。然而，建筑师对于现有设计艺术上的成功或不足也同样感兴趣，因此这也应该在照片里表现出来。

## 展示用照片

正如模特在身边带着自己的照片一样，建筑师也非常骄傲把他的作品的照片向世界展示。他的办公室的墙上装点着有戏剧性效果的照片，他还存有装满照片的档案。像模特一样，他甚至还有一个袖珍的装照片用的公文包。结果，尽管客户不可能去看所有建筑师设计的建筑，但这些照片却可以把这些建筑展现给他们看。

另外，这些建筑师们经常提供这些照片，以在展览会展出和参加竞赛。

拍这种照片要力求抓住的是戏剧性效果，建筑师希望客户或他的同行看到其作品得到戏剧性的体现：强调线条的流畅，空间的充分利用，结构的互相呼应，光的作用以及细部的透视图。没有建筑师希望看到自己的作品平淡无奇地消失在背景之中。不论这类建筑有多么寒酸，哪怕是个小亭子或是工具棚，建筑师都会视其为自己的纪念碑，而且他也期望你——摄影师，把这个值得纪念的实体捕捉到底片上。

实际上，这给予你更大的余地，通过照片来说明问题。你可以更自由地运用你的想象力来选择感兴趣的角度、光线和视点。你也可以利用丰富深沉的光与影的有机结合增强一种情绪，印制出一种深沉、强烈的色调，但要避免会破坏真正的空间感和透明感的投机拍摄。

## 摄影集

用照片来讲述一个建筑工程从始至终的过程，现在仍有市场。有时候，指的是建筑过程照片。此种连环画式的照片开始经常是建筑师与客户商讨蓝图，而后破土动工，建筑施工，最后是乔迁宴会。谁会想要这种影集呢？几乎每个新房的主人都会为拥有这样的影集而感到骄傲，向朋友展示并记载整个建筑过程。新居的建设通常是一个家庭生活当中唯一的，也是最为昂贵的投资，因而有关这个事件记载的影集也就会成为珍贵的纪念。

另外，建筑师、施工人员、总承包商和

转包人可能各自都对其宣传和样品感兴趣。

为确保这一工作得以顺利进行，你必须与建筑师紧密配合，建筑师一般不会真正冒险让你整天在建筑工地里转，除非他真的愿与你合作，对你的摄影技术和与他的客户打交道的能力充满信心。一种打开市场的办法是，你能在建筑过程中第一次拍摄就能满足一些特殊的要求。如果效果很好，那么你第一个过程的成功，就可以使你在这个领域里找到更多的工作机会。

## 房地产照片

房地产商越来越多地依赖可能得到的房屋照片来诱惑有意购买房屋的买主。他们把这类照片贴在办公室的墙上，存在档案中，有时也用于广告宣传中。在许多中间商的办公室，你会发现那些照片都使用宝丽来一次成像照相机拍的快照。房子之间互相都很相像——全都单调乏味。然而有些中间商意识到了本领域存在的激烈竞争，愿意增加适当的投资，来展示令人兴奋的8英寸×10英寸或更大的彩色照片。这样就给你的服务提供了潜在的市场。

如果你对这种市场有兴趣，那么你的35mm或2½的照相机会有很高效率的使用。造访本地的地产商，向他们展示样片，并在合理的基础上提供服务。

要指出的是，好的房地产照片可以帮助代理商诱使那些有意购买但也许会因为太远而无法成行的客户去参观。而好的照片可以用来帮助那些刚刚开始要购置一个家的人们集中兴趣，同时也可省去房地产经纪人和那些“只是看看”的顾客跑不必要的路。

房屋摄影，对于自由职业摄影师提供了一种同样有益的副业。因为一般典型的房主都是对自己的居所深为自豪，不论它有多寒酸，所以每个邻里和睦的房主都是你潜在的顾客。你可以提供拍摄他或她的房子的服务，并做出11英寸×14英寸或再大一些的彩色照片，裱好并镶上镜框，只收适当的费用。你还可以挨家挨户地推销这种生意。随身携带一个公文包，向他们展示你高水平的作品。如果白天上班族不在家，你可晚上再次登门拜访。比你亲自挨门挨户游说，更简单的方法是登广告。你可以通过邮寄或挨门散发单页广告，或者在本地区的报纸上刊登一条简短的广告来扩大服务。

一个有胆识的纽约摄影学院毕业生用以下技巧获得了很大成功。他与一个拥有一架小型飞机的同伴，在一个天气晴朗的周末，当两人都有空闲时间时，驾驶飞机在其居住地区的富人区上空拍摄豪华的住房，在飞机日志上加以仔细区分。他用普通的35mm单镜头反光照相机，加上一个长镜头和一个用来减雾的偏振遮光镜。然后他写信给每个房主解释说他是一个飞行摄影师，并已经很有兴致地俯视了他的房屋，在附上作为证据的一张小照片，上面盖着“证据”的字样。他为他们提供裱好了的11英寸×14英寸规格的照片，要价100美元。

结果，他与他的飞行哥儿们增加了一条生财之道。大多数人没有见到过自己家房子的俯视图，出于好奇，于是他们买下了照片。

然而，这说明建筑摄影为就业和成功提供了很多渠道。在这一课里，我们将就这些技巧和如何发展这些技巧进行探讨。

## 25.3 器材

擅长建筑摄影的摄影师通常喜爱机背取景照相机，特别是拍摄刊物照片和展览照片的时候。原因很简单，摄影师在拍摄建筑物时，希望能够保留适当的透视，看上去垂直线必须垂直，水平线必须自然。过一会儿我们将对透视进行更全面的讨论。而现在让我们一起简单地回忆一下前一课你所学过的内容，一架机背取景照相机要比任何35mm或

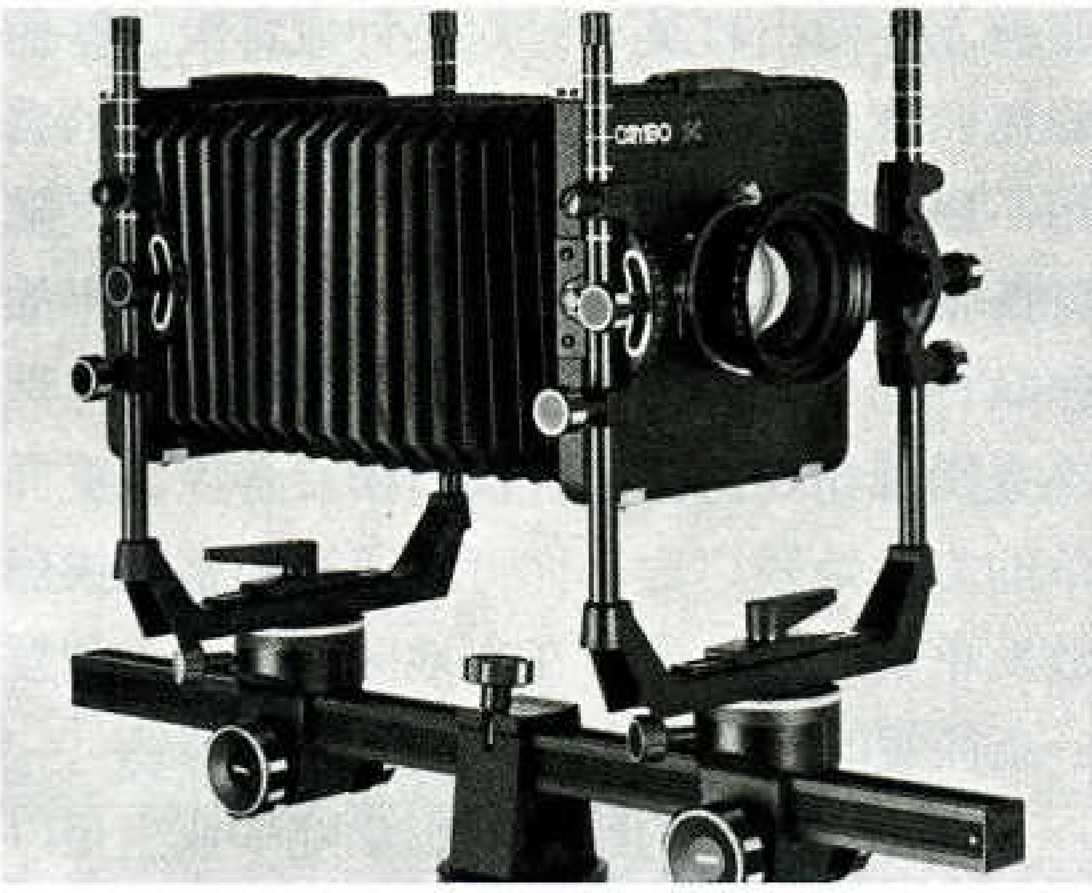



图25.2

2¼照相机都更能完全地控制透视。

在“机背取景相机”的课程里，我们说过这种照相机具有提升、下降、向左、向右或扭动的功能。特别是，一架好的机背取景照相机可以把镜头提升到超过正常中心以上的高度，或者可以下降到同样的距离。如果机背也能升高的话就更有帮助了，因为这样能够使离开中心的程度增加两倍。要注意，虽然所有的机背取景照相机都可以升高镜头，但并不是所有的机背取景照相机都可以下降镜头。众所周知，当提升镜头时取景框中建筑物上端的比重就增大，一部分前景就被略去。从地面角度拍摄一座高大建筑物时，这种方法就比较适用。

降低镜头就使得这个过程正相反——原来在取景框上部的建筑物被省略，而增大了底部的景物。在建筑摄影中何时需要降低镜头呢？当你从高于拍摄物体的角度拍摄时，降低镜头是你可以把多余的天空省略掉，而使物体的底部提高到取景框当中，所以为了取得最大限度的灵活性，你应该设法有一架前面有支架的相机。这种相机可以降低、提升镜头（左右也可以移动），并且机背也有支架，这样机背同样也可以提升和降低，并左右移动。

有些建筑摄影师成功地使用了带有PC镜头的35mm单反镜头照相机。PC镜头可以上下左右移动。这种镜头目前在包括尼康、佳能在内的几个主要的相机厂家都在生产。摄影师使用35mm的相机加上这种镜头，能在一定程度上适当地控制透视，但其控制能力远不能和机背取景照相机相比。

建筑摄影师喜爱机背取景照相机的另一个原因，就是用它拍出的大尺寸底片洗出的照片细部清晰丰富。由于拍摄建筑照片的目的是要再现其细节，所以许多摄影师都选择大尺寸底片。

## 镜 头

前面我们已经谈到过镜头的拍摄范围。你已经明白所有的镜头都形成圆形的影像，并且这个圆形必须有足够大，才能在整个矩形胶片上产生出聚焦精确的影像。因为你要上下移动镜头，所以所需镜头的照盖力比一般的还要大。否则，当镜头移动时，胶片的矩形就会跑到圆形之外去了。所以，使用机背取景相机拍摄建筑物时，你要用的镜头必须把一个区域的影像照得高度清晰，亮度均匀，且这个区域的圆形影像的对角线长度应大于胶片的直径50%～100%。例如，4英寸×5英寸的胶片的对角线长度约6.5英寸，所以你需要的镜头的拍摄范围应为10英寸～13英寸。5英寸×7英寸时的胶片的对角线长度为14英寸到18英寸，所以你需要的镜头的拍摄范围约为14英寸～18英寸。8英寸×10英寸的胶片对角线长度接近13英寸，所以你需要的镜头的拍摄范围约为20英寸～26英寸。

不要混淆拍摄范围和焦距，它们是镜头性能的两个不同计量概念。当为35mm或2¼英寸相机购买镜头时，因为这个镜头（除PC镜头外）不用移动，所以你不必考虑其拍摄范围——所有现代设计的35mm镜头都具有足够的拍摄范围来适应胶片的矩形。只有当使用机背取景照相机或35mmPC镜头时，拍摄范围才成为你考虑的因素，因为你要使镜头的位置从中心位置向其他方向转动。

建筑摄影需要有不同焦距的镜头。如果你使用4英寸×5英寸胶片，最典型的镜头包括如下几种：

一个超广角镜头——焦距约3英寸；

一个广角镜头——焦距约4英寸；

一个标准镜头——焦距约6英寸；

一个长焦镜头——焦距约12英寸。

有了这样一组镜头，你就可以对付所有的建筑摄影难题了。在为4英寸×5英寸的相机购买这些镜头时，记住区分你所需要的拍摄范围（10～13英寸），这也是每个镜头的第二个性能。

自然，对于不同尺寸的胶片，镜头的焦距也就不同。“标准”镜头是指一个焦距与胶片的对角线长度大致相同的镜头（35mm胶片的对角线约为50mm，所以一个50mm的镜头就被称为标准镜头）。使用尺寸大些的胶片，镜头的性能大致如下：

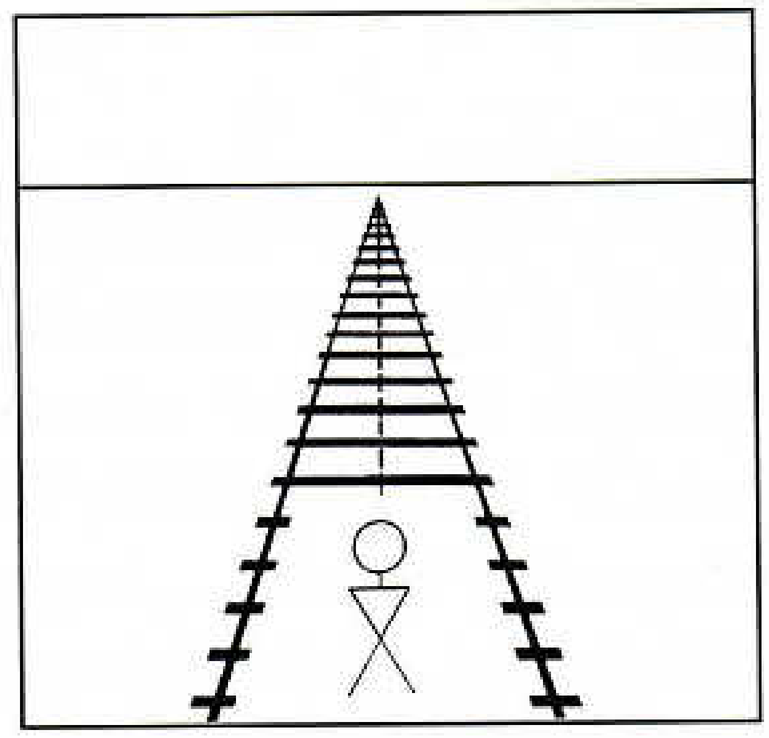
**表25.1 （单位为英寸）**

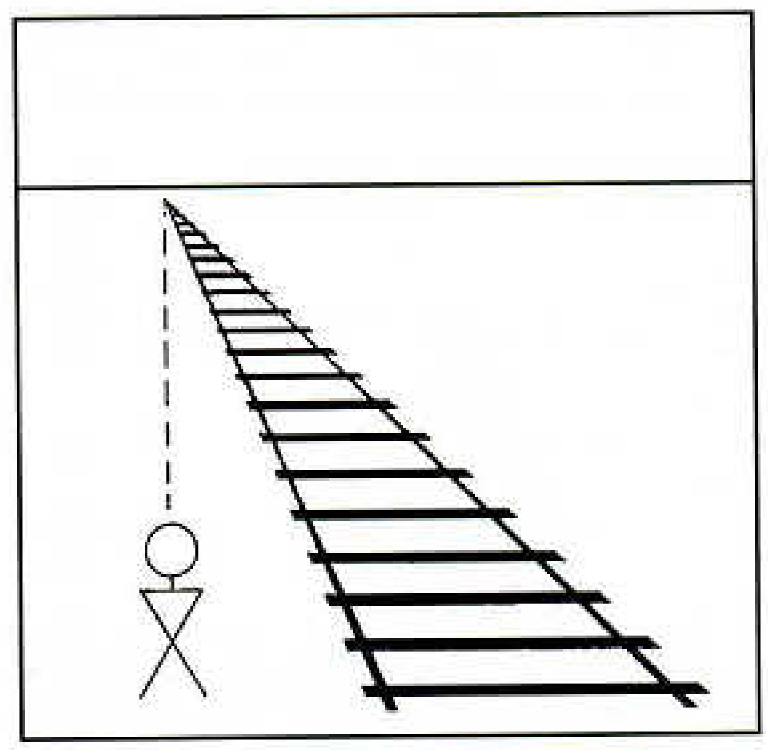
| | 4×5 | 5×7 | 8×10 |
|---|---|---|---|
| 胶片对线长度 | 6.5 | 9 | 13 |
| 推荐拍摄范围 | 10~13 | 14~18 | 20~26 |
| （焦距） | | | |
| 超广角镜头 | 3~4 | 4~5 | 6~7 |
| 广角镜头 | 4~5 | 6~8 | 8~11 |
| 标准镜头 | 6~7 | 8~10 | 12~14 |
| 长焦距镜头 | 10以上 | 13以上 | 18以上 |

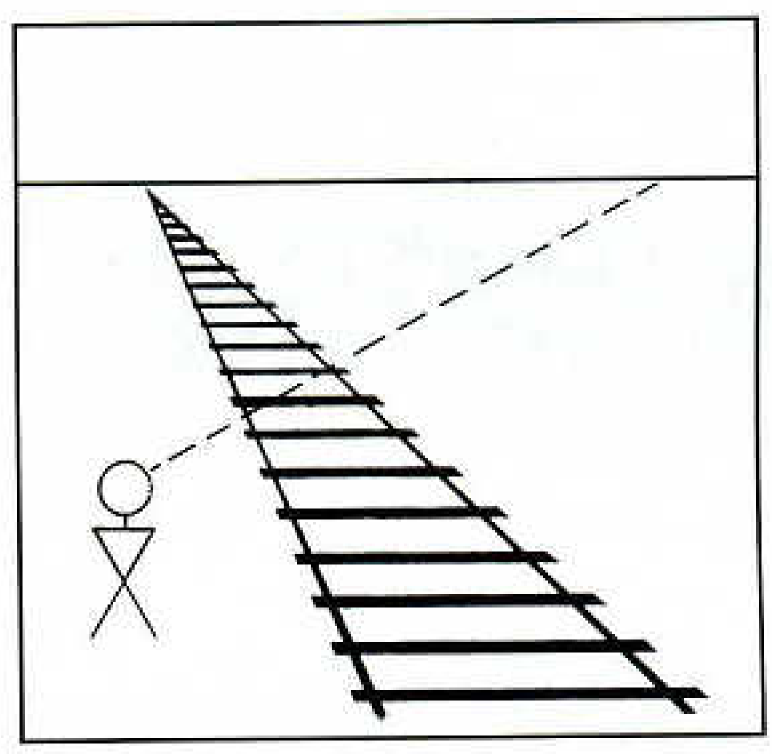
## 25.4 透视

在建筑摄影中，我们最为感兴趣的是线条透视——就是在照片中再现水平线和垂直线时产生一种明显的纵深感。事实上线条透视的意思是：距观察者近的物体要比远的看上去大，而远处看上去要小。人眼就是这样观察物体的，这也正是相机所应该再现的。

我们已经举过一个铁轨的典型例子。在远处，铁轨好像汇成一点。随着你的视线的







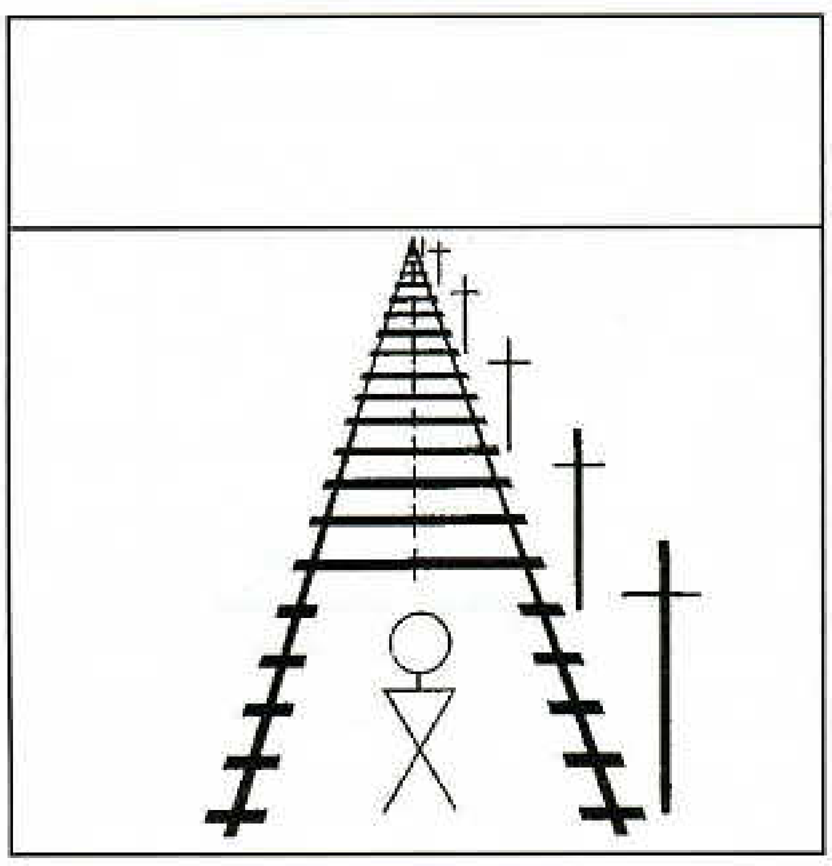
变化，铁轨汇集的确切角度也在变化。如果你站在铁轨的正中央往前看，两条铁轨就在你正前方汇成一条线。

这条线就是你的视线——换句话说，你的目光经过这条线。如果你站在铁轨左侧，沿铁轨一直向前看，两条铁轨依然是在近处汇集成一条线，但铁轨的角度会随你的视线相应变化。

最后，观察一下如果你转过身来会发生什么情况，你以图上所示的角度穿过铁轨向前看，两条铁轨依然是在远处汇集，但与你的视线相距甚远。

## 消失点

两条平行线看起来在远处相交的点叫消失点。如第一个例子那样站在两条铁轨之间，一直向前看。两条铁轨看上去交汇的那个点就是消失点。你可以看出所有与铁轨平行的线都交于同一个消失点上。例如，如果铁轨旁有一排电线杆，沿着所有的顶端画条线，最终却通过同一个消失点。



注意，我们的视线在两个例子中都和铁轨在消失点上交汇，但不一定总是这样，只有在我们的视线与铁轨是平行时才是这种情况。正如我们已经阐明的，所有的线相互平行时在同一消失点汇集。相反，任何不平行的直线都不会在同一个消失点汇集。让我们来举一个两条铁轨在一个角度相互交叉的例子，每条铁轨会有各自的消失点。

在现实生活中，我们通常从一个标准的位置来看世界。从这个位置我们看到地平线将我们的视野在远处分开，同时我们还看到诸如铁轨之类的平行线在地平线处交汇。所以，如果地平线存在于我们的视野，所有水平面上的平行线组的所有消失点都会从这里穿过（有一个例外，与地平线平行的线会穿过我们的视野，从左至右移动，并且与地平线保持平行）。

地平线看上去经过所有消失点的原因在于，我们站直时，我们是沿着一个水平面望去的，这个水平面从眼前延伸到遥远的天际。向前或向后几英尺，地平线始终在我们眼睛的水平面上，如此我们称其为平视水平线。

在建筑摄影中平视水平极为重要。不知你意识到了没有，我们能够从一幅照片上识别出拍摄时的平视水平。不论是坐着，还是站着，如果它与眼睛的正常位置一致，我们感觉就很舒服。但如果不一致的话，看照片时，我们就会产生紧张感，看上去不自然。总的来说，照相机的镜头应该在位于正常的平视水平，这可能是指一个站立的人。但是坐着的平视水平经常也同样令人满意。偶然情况下，为了某种特殊的效果，有意采取更高或更低的镜头水平，但要肯定确有必要这样做的理由。

## 透视与建筑

现在，让我们把所有这些线条的透视情况与建筑联系起来。拍摄一个建筑物时，我们关心的是每个面的平行线组。观察图25.3这个例子。注意这里有两组平行线——建筑

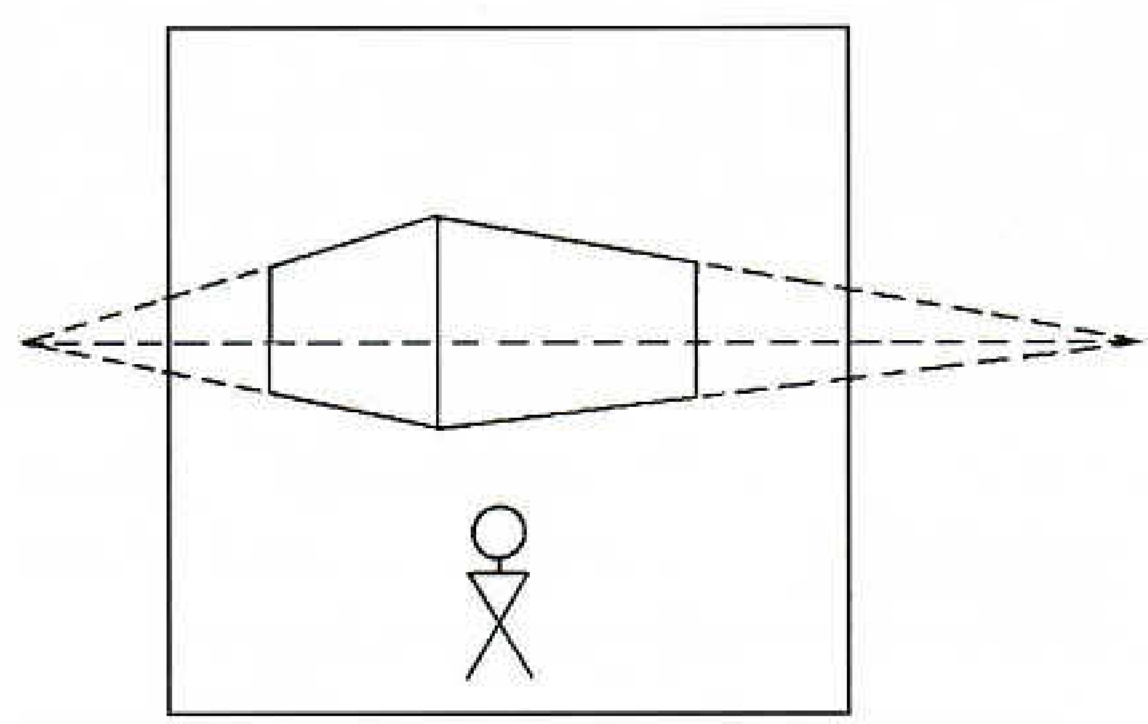


图25.3

物正面屋顶和地面的两条线，以及建筑物侧面屋顶和地面的两条线。每一组线都在地平线上其消失点相聚。由于照片有固定的边缘消失点，有可能在边缘线之内，也有可能在边缘线之外。

在上面的例子中，消失点落在照片

边缘之外。通过调整观察角度，你可以把消失点移到照片的边缘线之内来。这样我们需要转移到更加直对建筑物正面的某个点上观察，这样就只能瞥见侧面很小的一部分。结果是侧面的线看起来汇聚得更急促，正如你在图25.4中所看到的，移到了照片的边缘之内。

对于用作资料的照片，建筑物倾向于消失点距照片边缘不超过1～2英尺。这是因为有可能还要在画报上重新画上消失点。一旦建筑师用制图系统确定了消失点，他们就可以得到具体的数据，并根据这些数据重现原建筑物的设计和规模。

对于出版物和展示用的照片，你希望为建筑物线条创造出一些力量感和戏剧效果，如果你把自己置于建筑物的两个交叉面之间，就会制造出一张两个消失点距中心位置相等的照片。但这样的影像一般都比较死板，其风格不太令人满意。为避免这种情况，向一边或另一边移动一些，直到其中一面居支配地位，消失点在边框外1～2英尺处，另一面的消失点移进边框内，如图25.5所示。

## 垂直线

直到现在，我们还尚未说到垂直线。在所有的建筑物照片中垂直线与基面成直角。我们过着直立的生活，我们观察世界或是直立或是正坐，在判断道路、山坡或其他物体的坡度时，总是以正常的垂直的物体做参照物，或者是用我们的眼睛沿着斜坡上下的角度来确定。所以如果我们使照片上的建筑物的垂直线看上去好像要在顶端交汇的样子，给人的感觉就是这个建筑物向后倾倒——这是由于透视变形所造成的。

正如你在第2课所学的，为取到建筑物的全景而使相机仰起或向下，透镜会产生变形。我们已经看到太多这样的照片了，为保持垂直线与照片边线垂直，你必须“保持相机的机背垂直”。

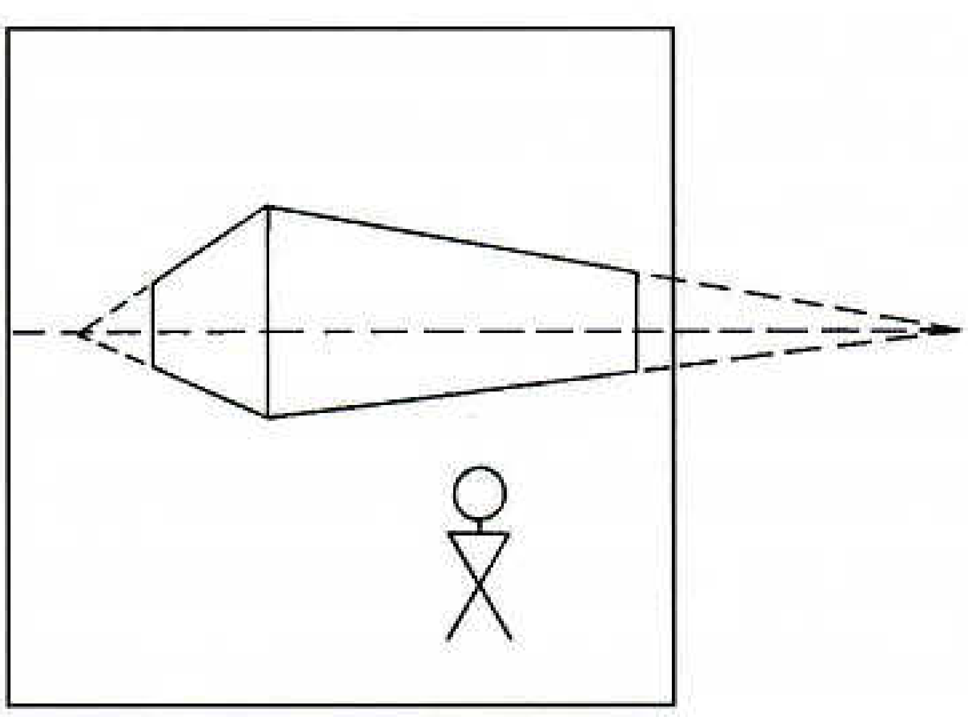


图25.4

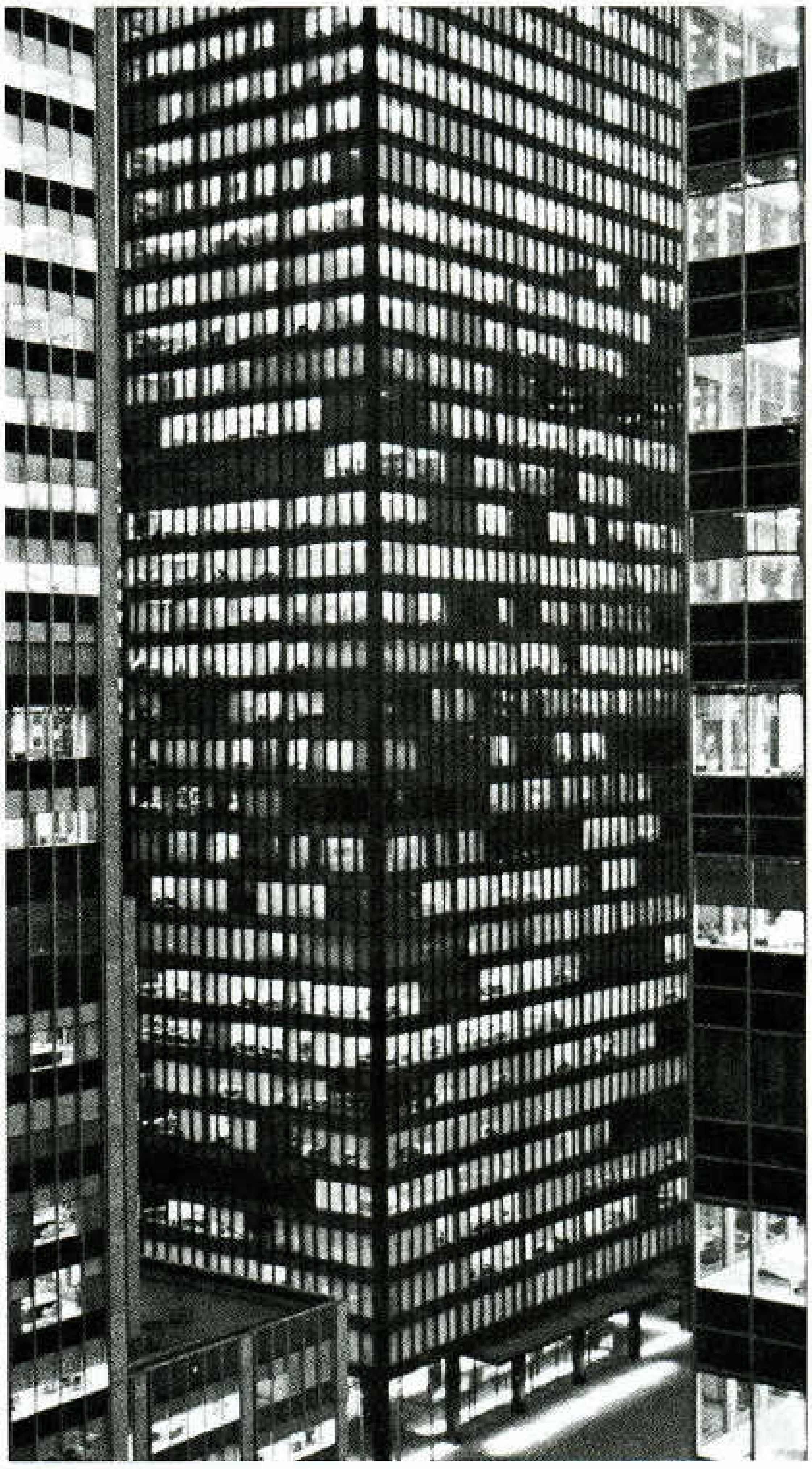


图25.5

## 25.5 使用机背取景照相机

让我们来看一下，机背取景照相机是如何处理建筑摄影中的透视问题的。这一系列照片是用来说明设定机背取景照相机位置的步骤。这座建筑物是纽约州怀特普连斯的怀斯特切斯特郡法院大楼。这座楼房外形明快、与相配的两种不同大小的窗子形成鲜明对比。

因为郡办公楼正位于法院对面，所以可供安放相机的地点受到限制。纽约摄影学院的摄影师、院长查克·德莱尼，接到任务后对该地进行了察看，计划在下次天气晴朗时再来拍摄。挨过了五个阴沉天之后，他终于盼来了一个晴朗的早晨。这天他起得很早，立即驱车赶到拍摄场地。当他在安装三脚架和照相机时，一辆向附近建筑工地运送钢材的卡车刚好停在了他正要拍摄的法院前面，令他很不高兴。当卡车司机告诉他车出了故障时，他的不快转变成了失望。

建筑摄影中有一条惯例，特别是使用机背取景照相机时，就是速度要相对放慢，要有耐心。卡车司机钻到车下修车，查克耐心地等着。两小时之内查克看到了“最佳阳光”的到来而又一点一点地逝去，这时，卡车司机告诉他车的主驱动轴断了，备用零件正由另一辆卡车从公司的200英里外的钢材库送过来，这坏了的卡车要在这里停整整一天。

虽然机背取景照相机有一些补救的功能（后面的例子将说明如何把障碍物从视线中移走），但没有任何机背取景照相机可以挪动一辆主驱动轴出毛病的六轮卡车。讲这个故事的目的是要说明建筑摄影时常受客观环境影响，而你又必须服从当时的工作条件。这里的三张照片说明了灰心丧气的摄影师是如何在卡车停放前面的情况下，运用机背取景照相机分步骤拍出校正的照片。

在第一张照片中（图25.6），照相机向上仰对着建筑物。查克把相机放置在法院对面即办公楼的正前方。给进入大楼的人只留下能通过的地方。正如你可以看出的，大楼的外形被歪曲了很多，看上去向后倾斜，两侧向中间集中，由于法院大楼和相机有个小小的角度，大楼左上端也被夸张了（这叫“船头效应”，我们很快来讨论这个问题）。

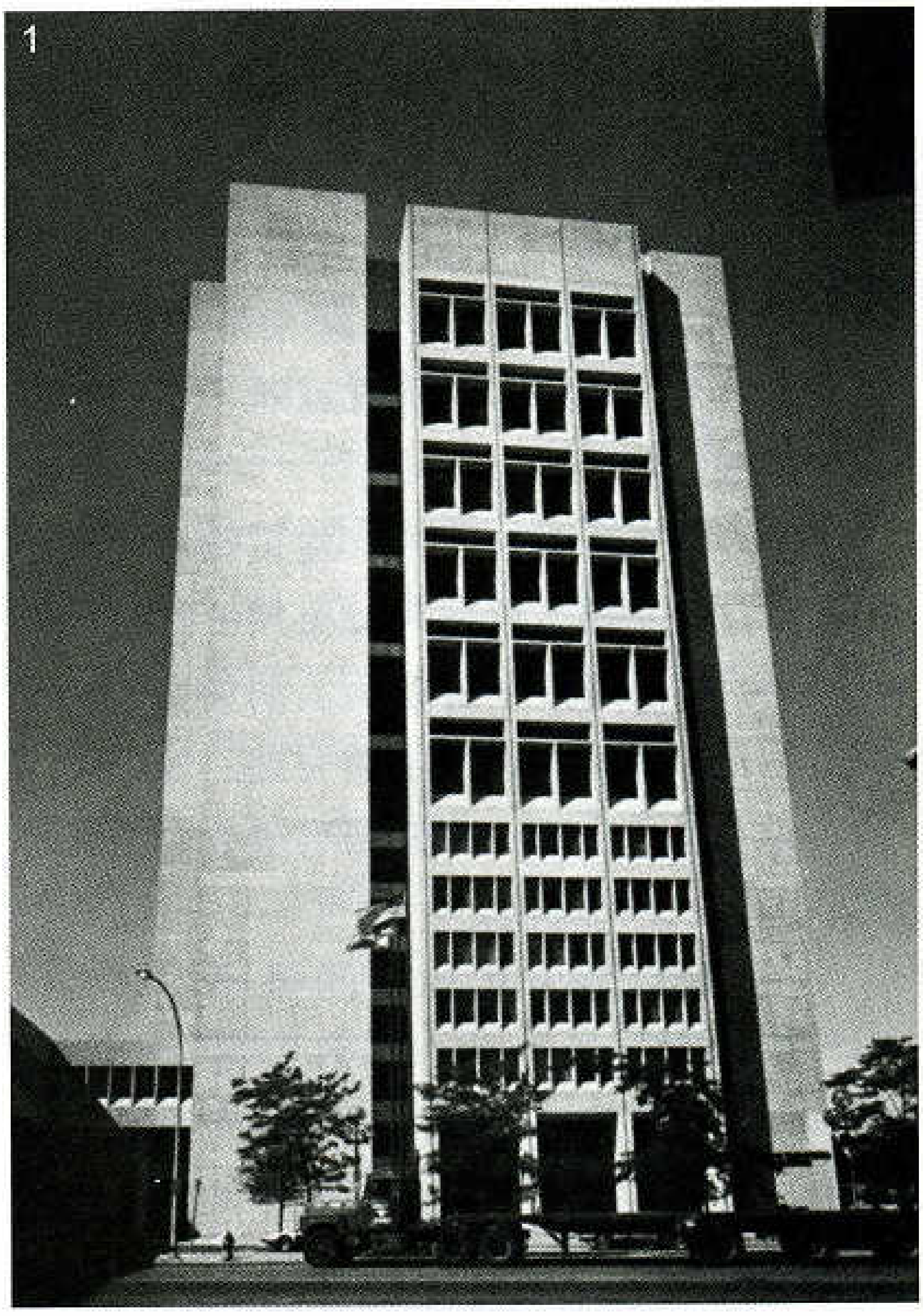



图25.6

使用普通的35mm照相机，在这个位置只能拍摄这样的照片。由于办公楼只有4层高，摄影师在楼顶用35mm相机就能得到最佳的拍摄位置。

第一张照片右上角黑色的一块是办公楼上端突出的部分，因为相机是用很宽的视角向上仰拍的，所以无法避免地拍到了这个黑角。

第二张照片（图25.7）垂直线的汇聚问题得到解决。照相机的前架后架都保持垂直，所以法院大楼表面的线条均垂直，没有形成汇聚，并且右上角的那个黑块也去除了。整个建筑物看上去好像大了一些似的。还有一个问题就是大楼左上由于“船头效

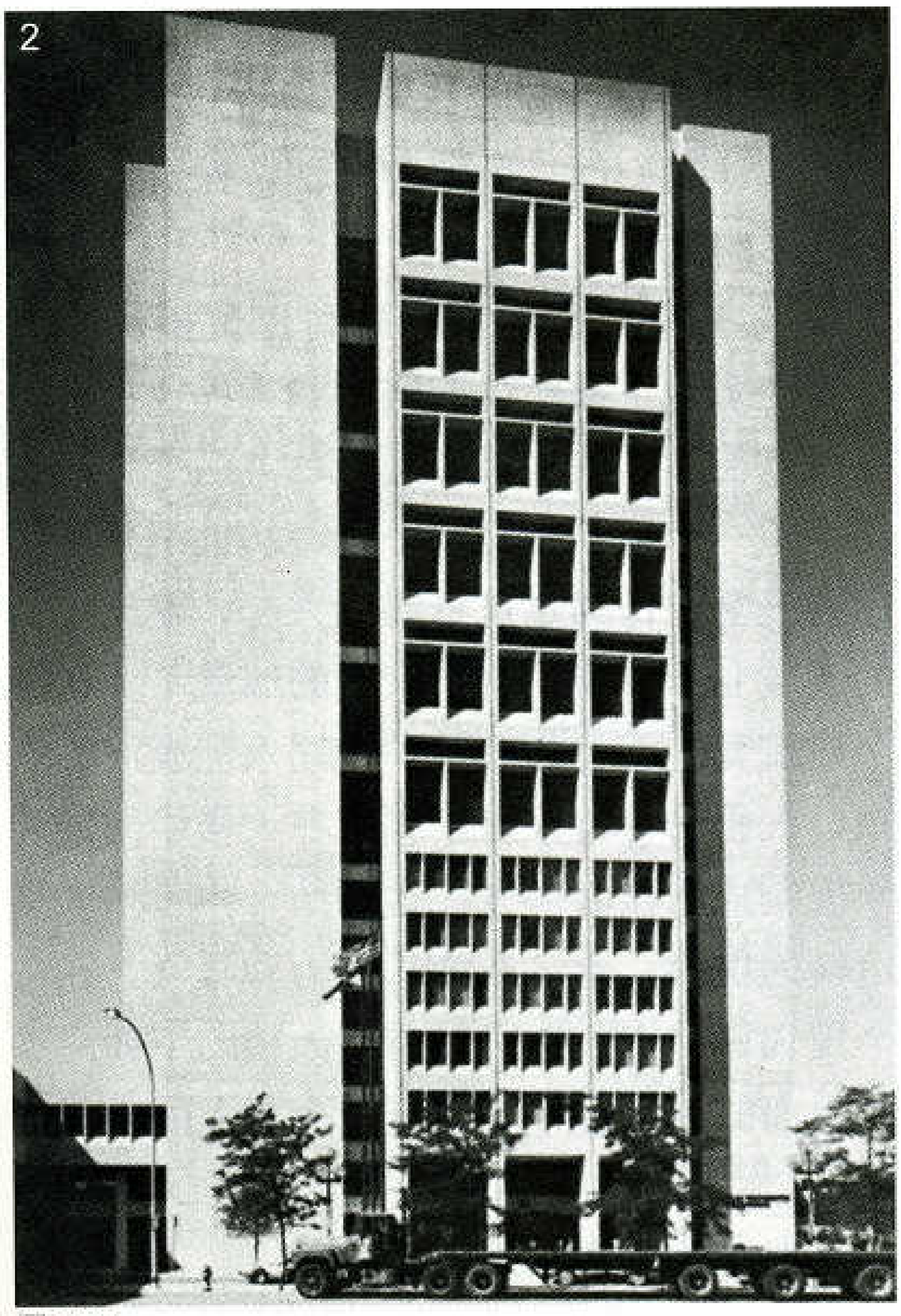


图25.7

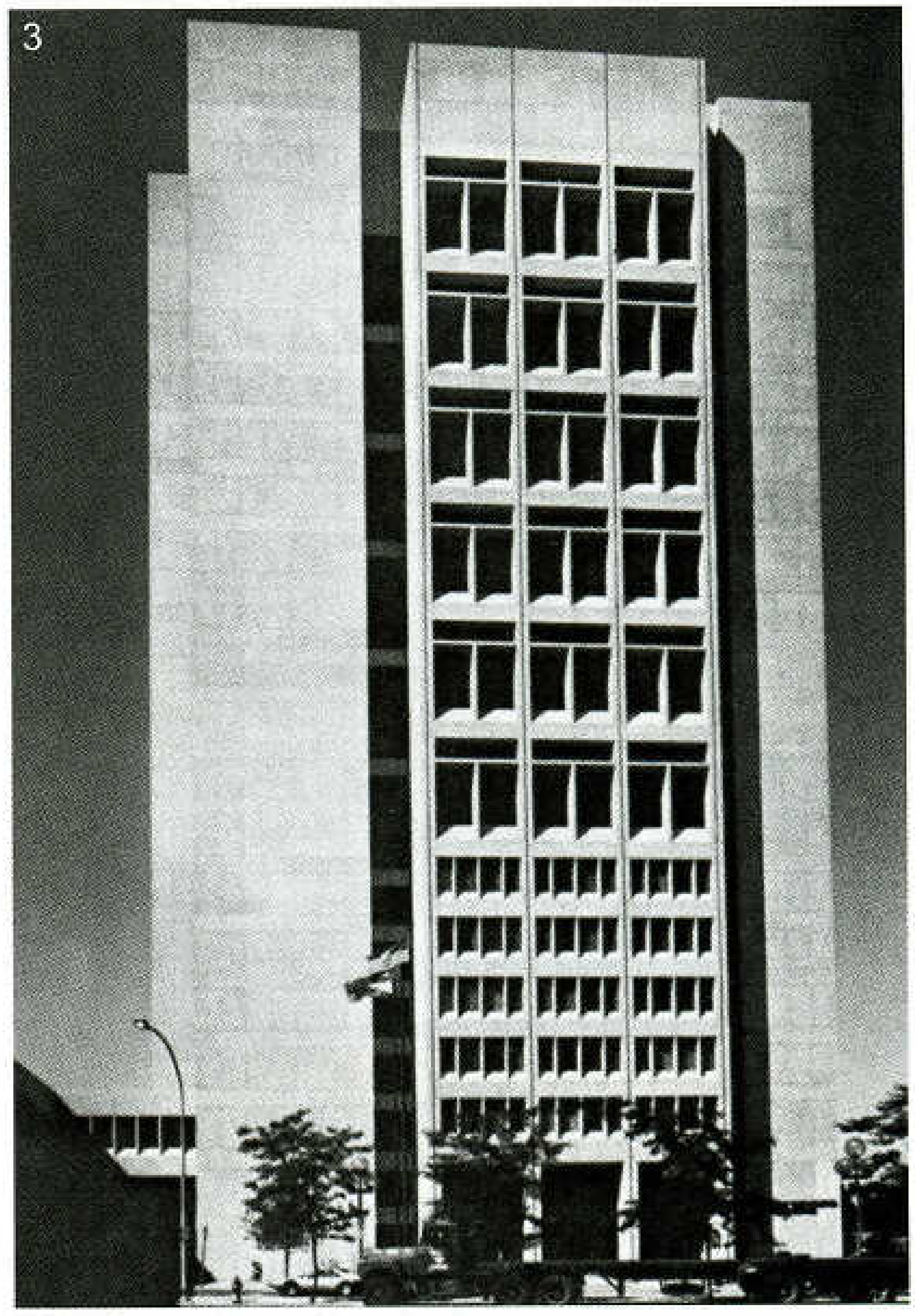


图25.8

应”导致的那个尖角不自然。

第三张照片（图25.8）由于将相机的前后架稍微向后侧转动解决了“船头效应”造成的尖角问题，使左上方显得更加自然。很快我们将讨论更加全面的修整问题。

这一系列照片表明的是，使用机背取景照相机所能修正的一类建筑物照片。这些照片永久记载了那辆运钢材的卡车，而且只要你还想得起来，它可能还在那里。

## 船头效果

我们刚刚注意到，当拍摄建筑物外屋角时，有时会遇到建筑物的两个面极度汇集的情况——在拐弯处形成一个锐角，很像从水面上看到的船头的样子。我们在图25.9和25.10的照片中可以看到此效果。

首先，让我们来看看为什么这里会产生这种船头效果。摄影师选择放照相机的地方靠近建筑物，位置极低，以强调在建筑物下面的停车场。镜头支架直上直下——即垂直轴与楼房的垂直面平行。这样很好，可以避免我们前面讲到的“后倾”（如果矫正过分的话，建筑物看上去就会略有“前倾”）。

这里产生船头效果的原因是由于镜头所指的方向引起的。镜头在这里是指向楼的拐角处，建筑物的每一个面都与前面的框架形成了一个角度。由于照相机离建筑物很近，


图25.9


图25.10

便产生透视畸变，与我们前面第2课讲到的“狗鼻子”问题相似。随着建筑物的两个面离我们远去，其大小也迅速减小。结果是近处的角——像狗的鼻子，似乎不成比例地增大了。

如何能在不移动照相机的情况下减小船头效果呢？我们可以扭转前后两个框架，直至它与一面或另一面平行为止。在后面的照片中（图25.10），我们看到把框架摆放到与大楼的左面平行时所产生的效果。左侧面的上边和底边现在平行，而不汇集。这种透视现象看上去更加自然，而不是像个尖尖的“船头”。

要清楚，我们不是说船头效果总是不好的，它有时可以用来产生一种戏剧性效果。假设这是一张现代宗教建筑的照片，那么图25.9的照片可能更可取，因为它具有仰望天空的姿态。但是大多数建筑摄影作品更倾向于图25.10，那是一种矫正后的照片。

## 实例研究（一）

本·施诺尔（Ben Schnall）是一位具有丰富经验、受人尊重的专业摄影师，他拍摄了一套纽约北部阿斯特朗·鲁伯办公大楼的照片，让我们以这些照片为例，探讨一下建筑摄影的其他一些方面。

在本课开始我们曾提到建筑摄影师应尽可能多地了解建筑的实质和工程设计，这些可以使不同的建筑各具特色。这个建筑物提供了一个很好的范例，随着20世纪30年代钢筋混凝土作为建筑材料的兴起，建筑这样的大厦变为可能。这个大楼的墙壁不支撑整个建筑物，而是起到保护钢筋水泥表面的作用。大楼的支持来自于直立在大楼中间钢筋水泥制成的核心部分。这个结合体包括大楼运转的电梯、水泵系统、电力和暖气。在这个现代设计中，你可以看到大楼的下面两层和上面的其余部分之间有一个很大的空间。在这个空间之间只有三个主要的核心部分和8根小支柱支撑着建筑物的整个上部。

本·施诺尔想要强调这个设计的大胆的特点，他同时意识到还具有另一个重要设计特征，即窗户的细节。所有窗下的表面都是斜的，而且所有的细节都相对称、相呼应。施诺尔意识到这种重要性，并想对这些细节

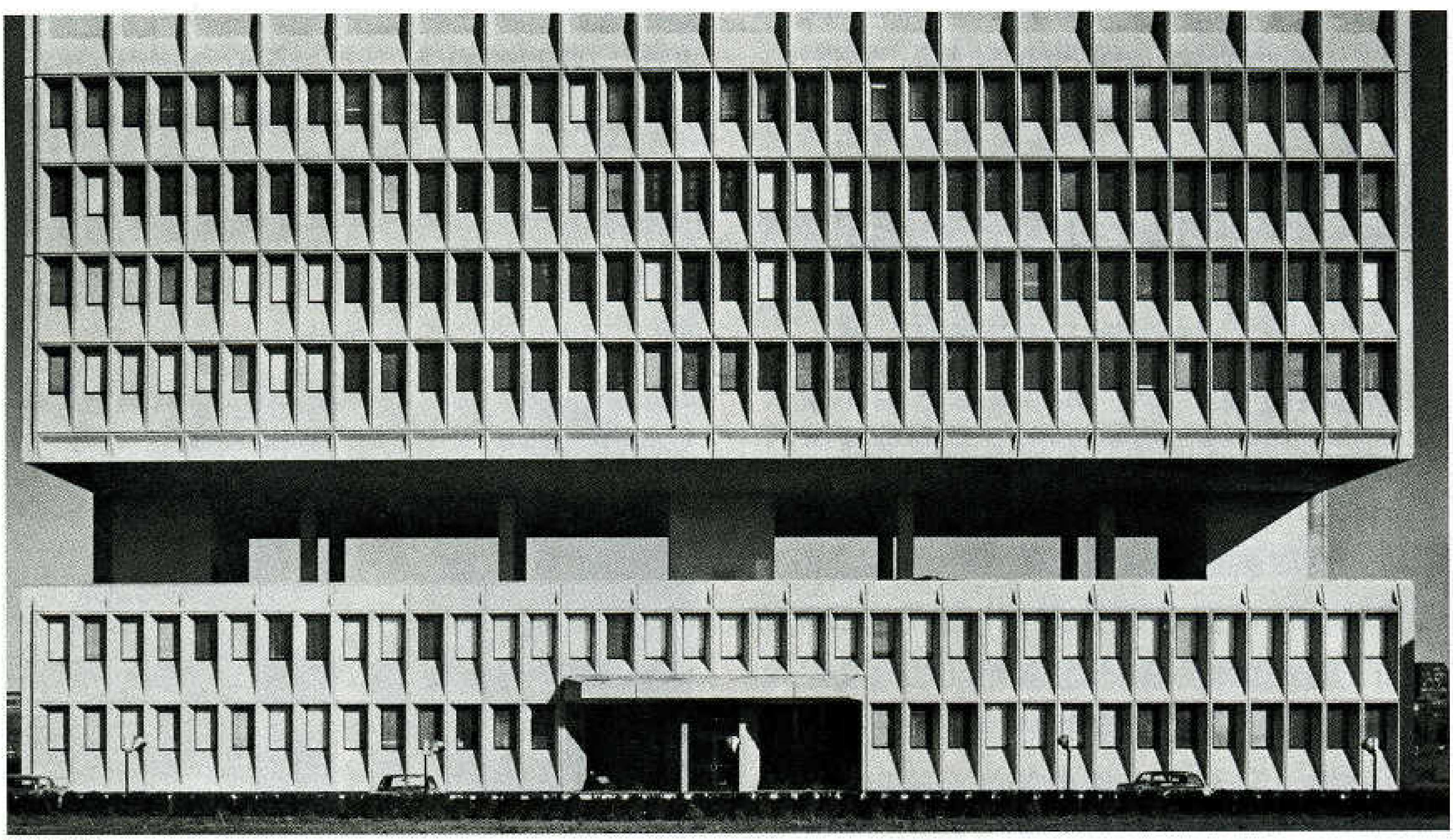


图25.11

加以戏剧性地表现。让我们来观察每一张照片，并看看它是如何达到这些目的的。

在拍摄大楼正前方的景象时（如图25.11），他很明显地、戏剧性地表现了窗户的细节。选择一个阳光强烈的天气，并选择了这一天中太阳的入射角，能在所有窗户上产生浓重的阴影的时间拍摄，以强调窗户的细节。他选择大楼前方正中央的位置，以突出窗户和谐一致的设计。为突出悬空设计特点，他选择了让我们能够从底部到上部，从大楼的空间全面看到建筑物的位置拍摄。

施诺尔用一个橙色滤光镜使天空变得灰暗，同时使闪亮的白色混凝土预制板的大楼与背景天空形成对比。而且，他还在暗室对天空部分进行了加工使其更暗（如果你仔细观察，可以看到建筑物的上半部分与下半部分也相应进行了加工处理），而且他使用了4号相纸印相以增强反差。

施诺尔使用的是一个5英寸×7英寸机背取景照相机。注意他是怎么控制透视，使所有的垂直线都是绝对垂直的。正如你所知，他是在相机向上抬起时，调整前面框架的倾斜度，以消除垂直线的汇集，因而取得了这种效果。

结果是照片几乎像一位画家的画，这种效果来自于几乎没有什么细节的黑白之间的强烈对比。还有一个原因是：相机放置在一个特定的位置，从这个位置只能拍摄到大楼的一面，而不能显示出其厚度和体积。

图25.12这张侧面图表现了完全不同的感觉。首先，它是要表现混凝土的表面结构和在阴影处的细节。其次，这张照片是为了戏剧性地表现悬空的上部建筑。为获得这个效果，施诺尔采取了以下措施。

他靠近大楼拍摄，使大楼的上部建筑充斥整个画面。注意，他已经去掉了建筑物下部的左侧。为什么他要这么做呢？因为要想把下部建筑整个包括到画面中去的话，他就必须向后退，于是建筑上部在照片中的面积

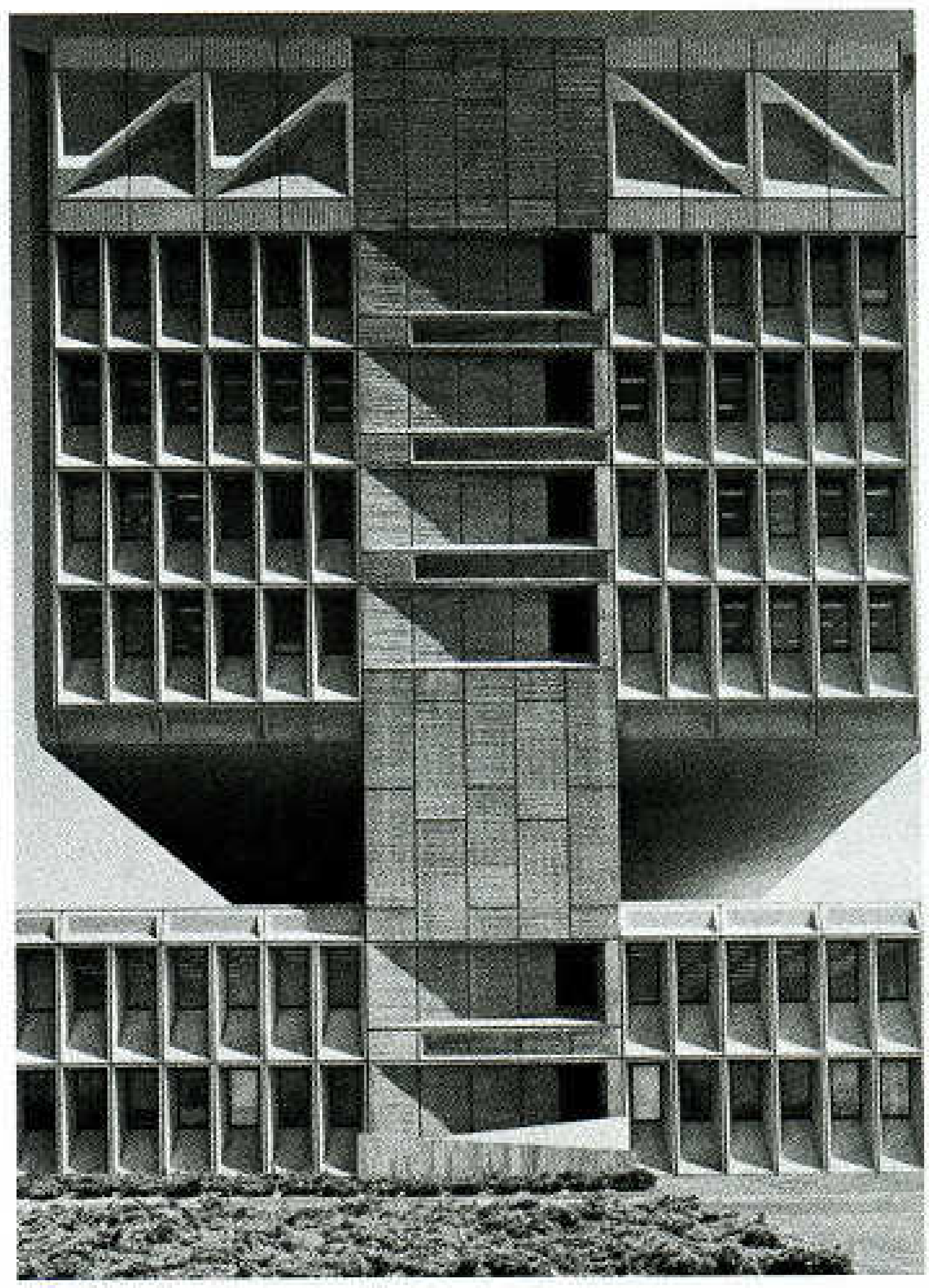


图25.12

就会减少，而对于基层来说这部分就会从中心偏离开，所有这些就会破坏他原想获得的戏剧性效果。

还有一点，他自己站在支撑体正对面的中央位置，这就使其他的支撑体从视野中排除。这张照片仿佛在喊：“看看我吧！我只用中间一个支撑体平衡整个大楼。”与大楼正面照片相比，你可以分辨出11个单独的支撑体。

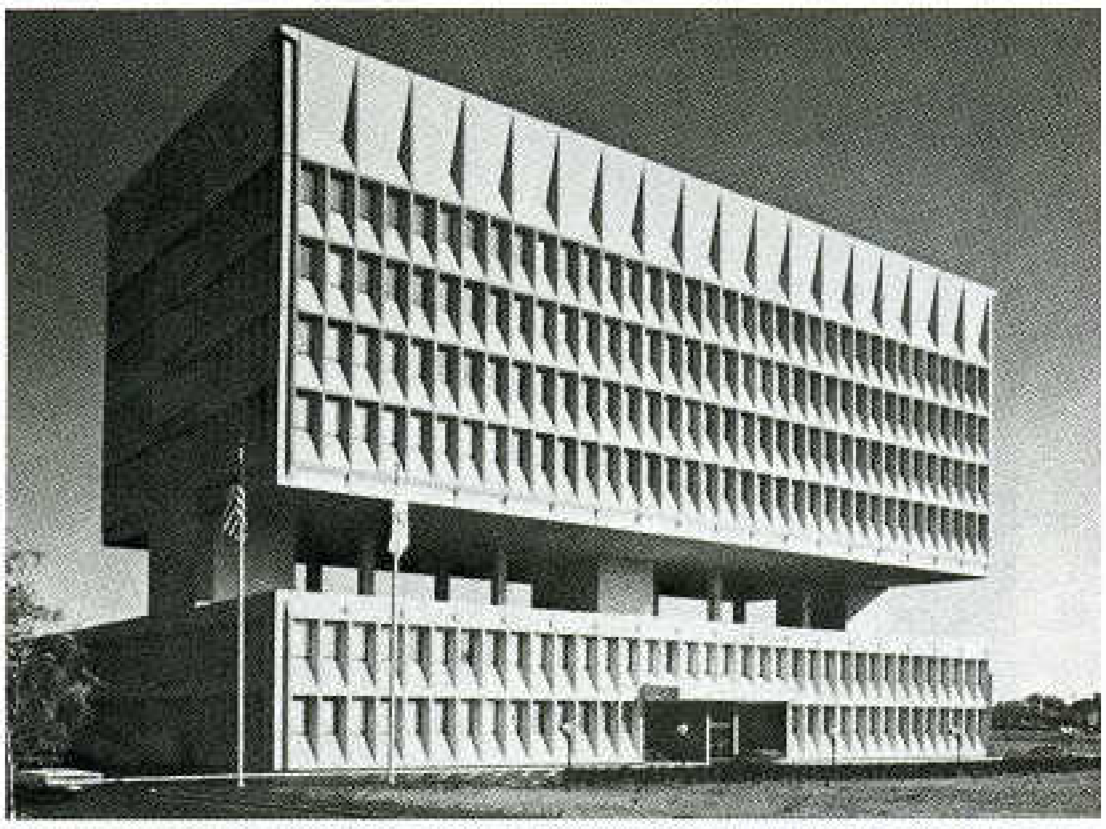
施诺尔实际上是遵循了我们前面第1课所学的三条基本原则：

1. 一张照片要有一个主题，这张照片讲的是一根狭窄的支柱支撑着一个庞大的悬在空中的建筑物。

2. 集中注意力，靠近建筑物，并把它放在中心位置，于是它就成为照片的主要目标。

3. 简洁，施诺尔把支撑柱放在中央，这样做就排除了所有其他不能转移注意力且和主题相矛盾的支撑柱。

¾偏侧角度照片的透视效果完全不同。图25.13这张照片是在三张照片中我们唯一通过透视看到了整个建筑物的。然而，他在


图25.13

左边面临一个问题，停在那里的小汽车正挡着，所以他移动相机直到尽可能多地把小汽车从照片中挪开。

在这个角度拍摄时，他唯一需要处理的新问题就是我们刚刚谈过的船头效应。其实，他也想避免使大楼的上部最近拐角处太尖。正如我们前面介绍的那样，他调整后部框架，就能够取得这个满意的透视效果。

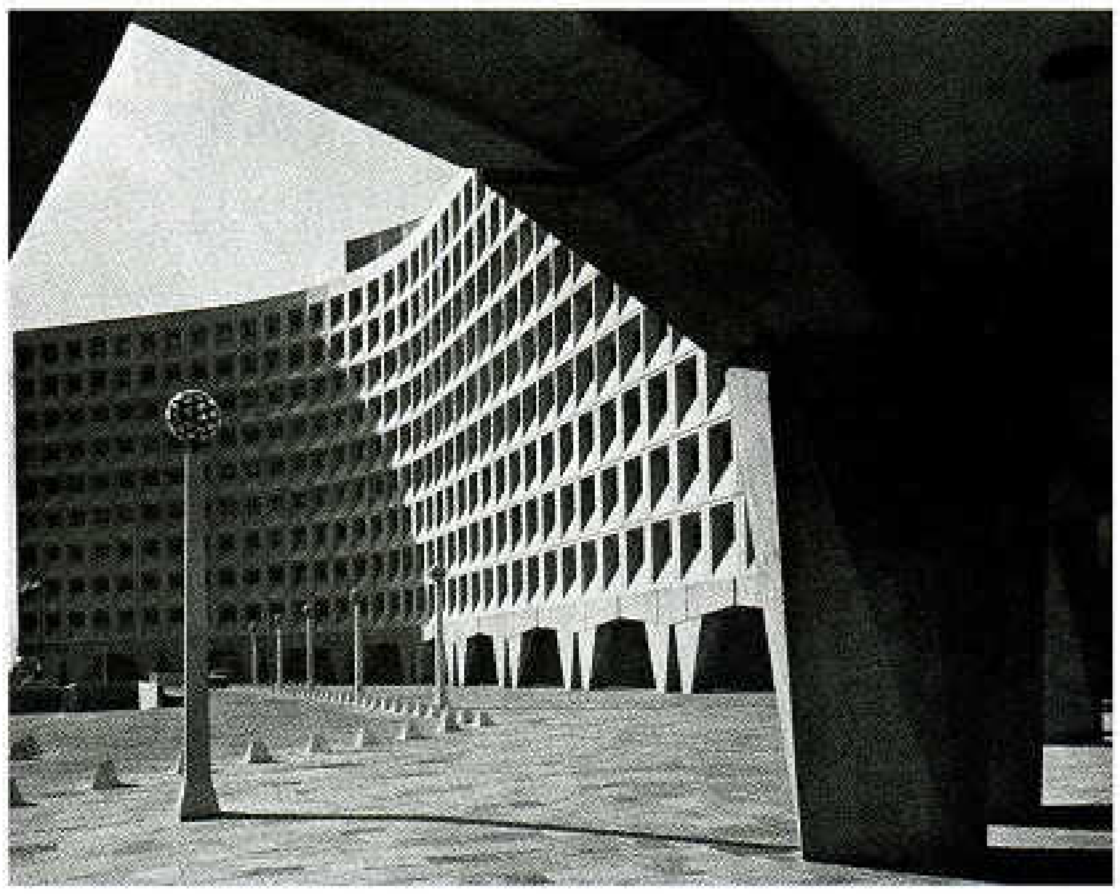
为了强调前部的和谐细部，并且不使人眼花缭乱，施诺尔选择了对阴影减少曝光。这就导致了明亮的混凝土和暗淡的阴影之间的强烈对比。这也使大楼的侧面笼罩在整个阴影之中，而大楼的整体显现出来，不必再对任何光亮的细部进行曝光。

这三张照片都获得了满意的效果。施诺尔在选择照相机的安放位置时没遇到什么问题，大楼四周都是开阔地。然而，在密集拥挤的市区拍摄时，情况可就大不相同了。甚至在郊区或乡村也时常难以找到一片空地，因为附近也许没有其他建筑物，但经常会有障碍物，如电线杆和停车场。我们将来在其他实例中探讨如何处理这些障碍物。

## 实例研究（二）

本·施诺尔在拍摄同一个设计师设计的大楼时，遇到一系列不同问题。经研究，他决定照片的主题（图25.14）应是曲线形的楼面和支撑着建筑物的富有戏剧性的正面支柱。

他是如何把焦点集中在主题上即弯曲的楼面上的呢？如果他站在大楼前的正中央拍摄，大楼的弯曲感就会消失，侧面的照片也会是如此。所以，施诺尔决定站在中心以外，曲线以内，并且让弯曲面笼罩着整个取景框。为强调这个特性，他还决定把附近的灯柱的形象作为照片的中心点，楼面在它


图25.14

周围弯曲。为了找到灯柱的准确位置，他把前框架提高到使这个灯柱很突出地立在它后边阴影深沉的大楼前。灯柱长长的阴影伸出来，像手指一样，把这个中心物和包围着它的大楼连为一体。

整齐排列的金字塔型小石块进一步强调和重复了大楼的曲线。照片右下方，我们看到的拱廊又一次重复了这个主题。阴影中的拱廊弯曲着，从视线中消失，然后又从大楼中央光亮的灯柱之间显现出来。

最后，为了简洁，施诺尔在照片的主题中只包括了这些必要的细节。没有汽车、自行车、垃圾桶甚至行人来分散我们的注意力。我们看到的是大楼主体、结构和细部，既素雅又简洁。

## 实例研究（三）

许多在郊区的新建筑物是开发公司建的低矮的工业设施。对于摄影师来说，这些建筑物很难以一种戏剧性的手法来表现。看看

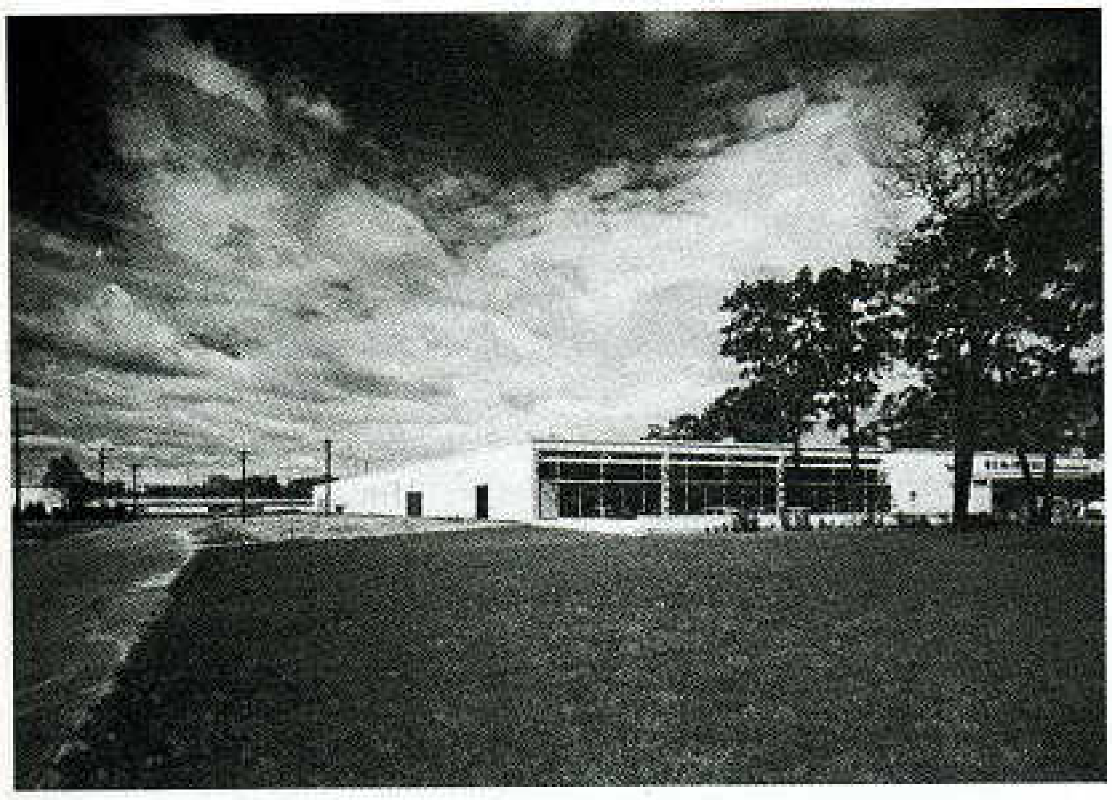


图25.15

这张照片里的建筑，摄影师巧妙地选择了上空的云层，能为画面增添某种生动的效果。橙色滤光镜使天空和草地变暗，反衬了用煤渣砖建造的浅米色建筑。

图25.15完全可以用35mm相机加广角镜拍摄，但摄影师却用了4英寸×5英寸的机背取景照相机。在这个距离拍摄这么矮的建筑物一般不会扭曲景物。

乍看一眼，从中央左侧拍摄这个建筑就显得很呆板。入口在右边，然而摄影师不得不避开整好位于入口处的停车场。这个角度还会使照片显现出连接马路另一头另一建筑联合体的通道。以艺术的眼光来看，这条路是多余的，路面不平，边沿不齐，到处是坑，而且还把不雅观的电线杆也包括了进来。

为了强调建筑物，我们可以像图25.17看到的那样对原作进行些剪裁。去掉马路、电线杆以及一部分草地，裁过的照片构图均匀，使建筑物显得富有情趣，令人赏心悦目。4英寸×5英寸的底片保证了剪裁后的照片依旧明确和清晰。美丽的天空和高耸的大树为建筑物衬托出自然风光和富有戏剧效果的背景，使外观更加美观。

建筑物后面的景象只有公司的老板才喜欢。图25.16这座建筑物旁有装卸台和货物，作为一本给竞争对手看的宣传公司运输服务的小册子，这倒是十分必要的一景，很明



图25.16

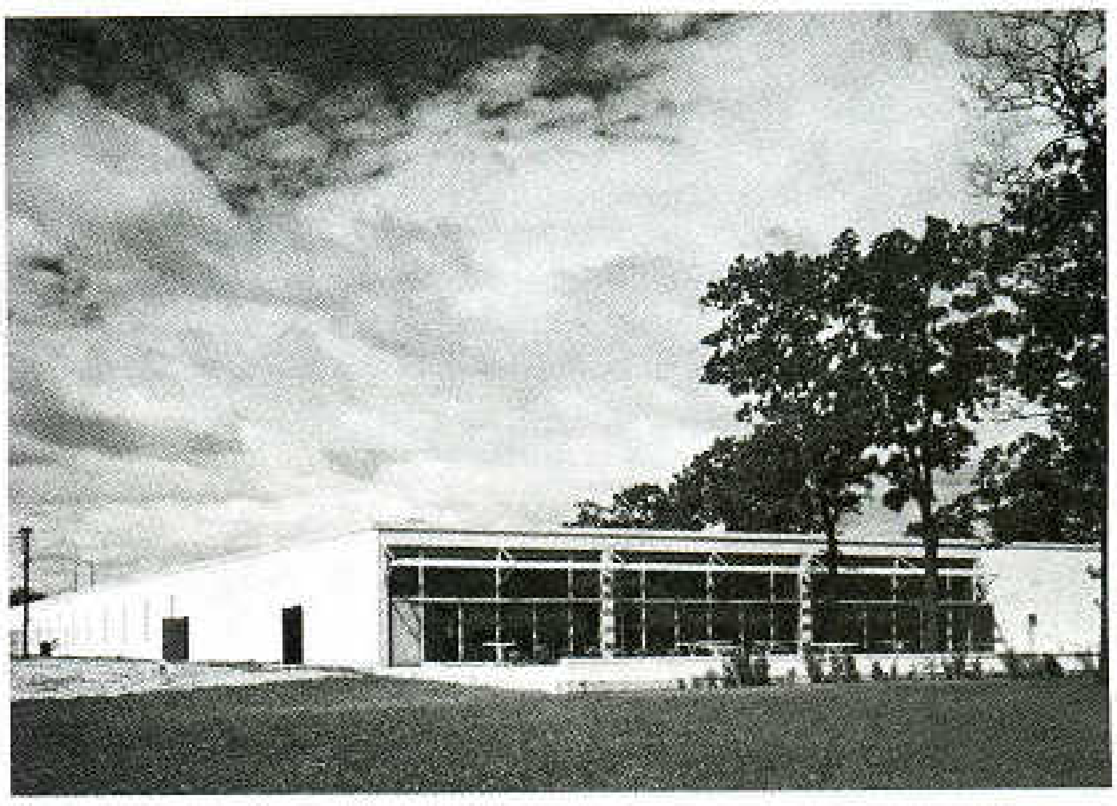


图25.17

显，这张照片不会引起摄影者过分的热情。

如果我们把背景中几乎整个铺着沥青的区域裁掉，这张照片就会更好。这样试一下，盖掉卡车前¼英寸的前景，从照片的角度来看，这样更舒服一些。但如果公司希望展示这个庞大的装卸场地，你只好不顾美学要求，在照片中保留斑驳的沥青路。摄影师在同一次拍摄都以天空中的白云作为主要视觉因素。在这两张照片中，虽然天空布满云朵，但是摄影师还是把相机架好，一直等太阳从云层中冒出，才进行拍摄。

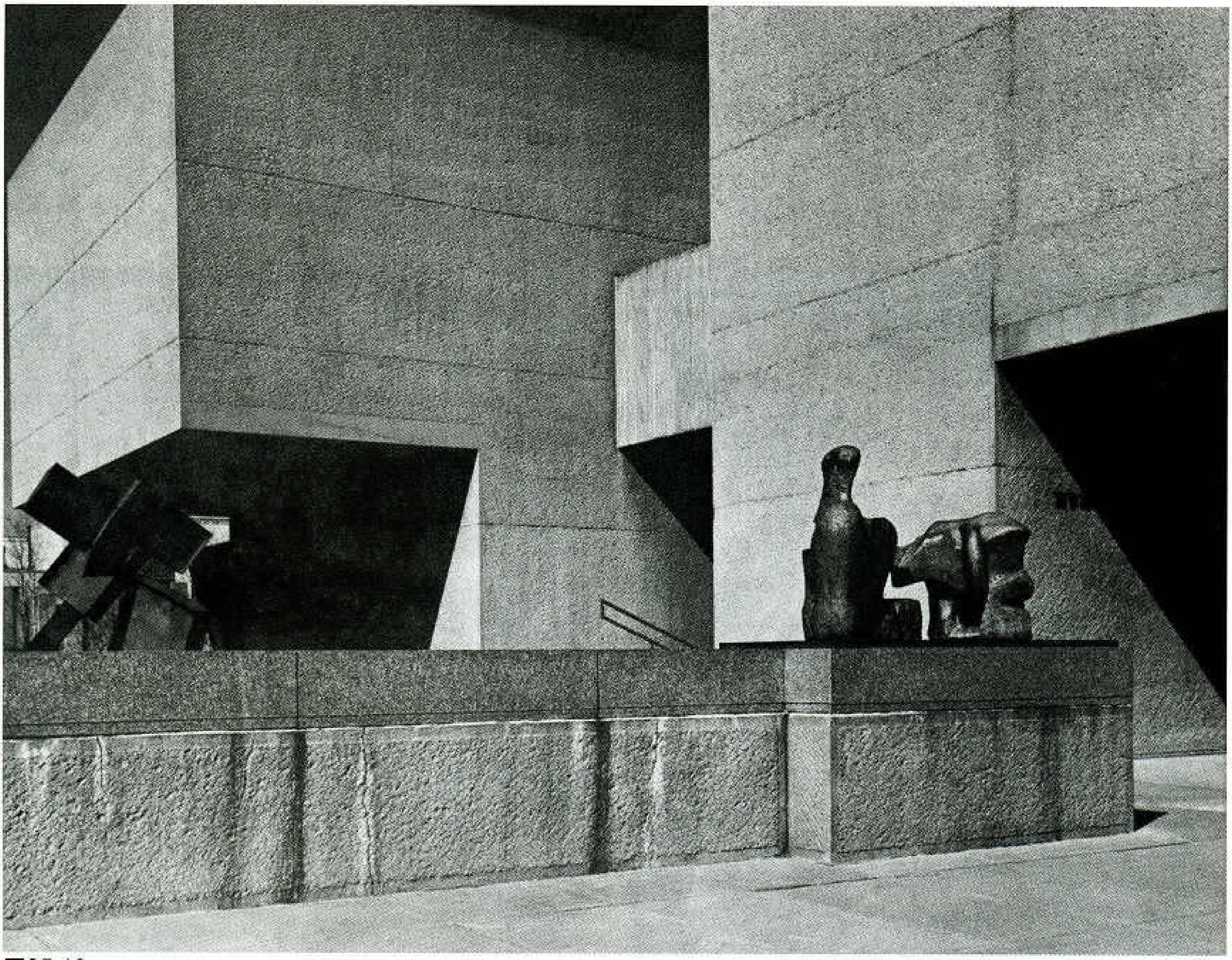


图25.18

## 实例研究（四）

图25.18和图25.19这两张外景照片是纽约希拉丘斯著名的埃弗森博物馆。这座现代的和荣获嘉奖的博物馆是由著名建筑师贝聿铭设计的。

在晴天拍摄这样一个有棱有角的建筑物，结果将出现浓重的阴影，这阴影强调了组成此建筑物的相互联接的各部分。摄影师拉里·托马西奥（Larry Tomaccio）运用了过度曝光和胶片显影不足相结合的方法来最大限度地表现了阴影地带的细部，拍出的照片深沉有力、影调丰富。

在图25.19这张照片中，建筑物的后面部分与安放雕塑的庭院相呼应，浓重的阴影强调了雕塑本身与外型本来就富于雕塑性的建筑物的整体关系。

这张照片，除了调节相机前面和后面的框架校正垂直线的汇集外，摄影师托马西奥还运用摆动框架的方法来最大限度地保证博物馆二楼阳光充足区域的精确对焦。把相机光圈缩小到f/64，获得了把广场前部和左

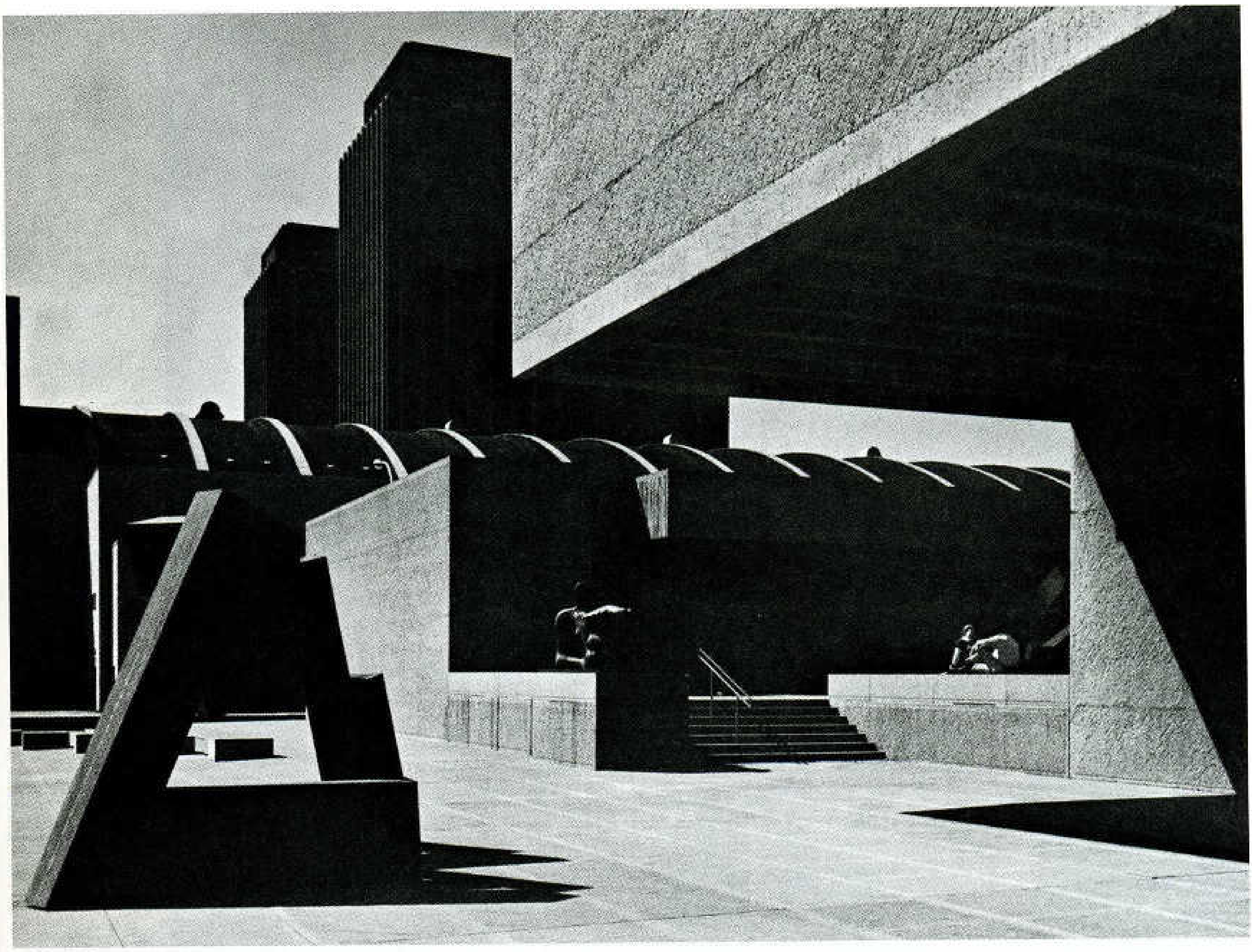


图25.19

侧雕塑都包括进去的景深（你可能想知道他是如何使用f/64正确曝光的？记住在建筑摄影中，你能拍摄的目标是不动的，所以你可以决定所需要的景深，定好适当的光圈，使用任何慢速快门，如果需要的话，还可以使用曝光表）。在拍这两张照片时，照相机的位置问题是摄影师要再三考虑的。不像我们看到的其他照片，那些照片的背景是广阔的乡村，而埃弗森博物馆却位于希拉丘斯市中心，适合摄影师拍摄的角度几乎没有。当你发现自己遇到了这类问题，你应转动脑筋，寻求最好的解决办法。如果你是使用机背取景照相机，那也应再带上一架35mm单镜头反光相机，装上与你要使用的机背取景照相机大致相同的镜头，这样你就可以自由运用各种不同拍摄角度，不用背着机背取景照相机跑来跑去了。

有时某一个特定的角度，在一种光线下看上去要比另一种好。就这张照片，托马西奥使用了深重的阴影以使画面简洁。尽管我们还不能看到建筑物的全貌，但阴影强调出了它庞大的规模。



图25.20

## 实例研究（五）

图25.20这张照片是曼哈顿伍尔沃斯大楼的大厅。摄影师使用的是无透视控制的120相机。建筑摄影师盖莉·格里森（Gayle Gleason）拍摄时面临的问题是，当她在大厅的尽头立起三脚架时，她的普通镜头和一般广角镜头无法把整个拱门摄入画面，除非她把相机仰起。正如你所知，这样向上仰起会造成墙壁的角度向内倾（即我们已讨论过的“向后倒”的效果），所以倾斜相机的方法不可行。她又试图使用一个超广角镜头，但这样做却又过分强调了背景，缩小了拱门的尺寸，也不可取，怎么办呢？

盖莉的方法很简单，她在大厅尽头立起一个大梯子，用一个普通的广角镜头，她爬上梯子，直至相机放在从地面到天花板中间的高度。在这个距离，盖莉把相机端平，就可以拍下整个拱门。由于镜头在这个位置上与墙面平行，排除了影像的畸变，结果是这张照片与机背取景照相机拍出的照片几乎完全相同。

然而，我们从中得到的经验是，当你遇到拍摄高大建筑要将相机仰起的问题时，要看看是否有办法能站到一个高度上拍摄，尽量不要使相机向上仰起。如在户外拍摄，找座小山或附近的楼房，从适当高度的窗子里向外拍摄。如果是在室内，找个凉台和其他制高点，或者效仿盖莉·格里森——爬上梯子。

## 25.6 小型相机使用的PC透视控制镜头

一些35mm相机公司也制造镜头，一般称透视控制镜头为PC镜头，镜头可以从相机中心轴转动偏移8°～12°，这与前框架的升降或左右转动道理相同。因有了PC镜头，35mm相机也可以升降和左右转动，然而，还是不如机背取景照相机更能完美地校正和控制上仰和摆动。

PC镜头特别适用于建筑摄影，因为它能在一定程度上校正汇集这个基本问题。

现在有包括尼康和佳能在内的许多公司，都在生产各种这类镜头，尼康生产焦距分别为24mm、45mm和85mm的三款镜头。

## 25.7 使用35mm照相机拍摄建筑

在纽约摄影学院学习过的彼得·卡普兰（Peter B Kaplan）为一些现代建筑拍摄了大量的建筑摄影作品，他的色彩论文被刊登在主要的建筑杂志上。然而，他只用尼康35mm相机拍片，使用的是普通、广角和PC镜头。他的技法强调建筑的细部和整体结构。

使用35mm镜头就意味着，某些相机的定位方法无法采用。卡普兰说他不得不采用高机位来弥补某种不足，而这又与使用机背取景照相机的摄影师可能采取的机位略有不同。

卡普兰这组照片拍摄的是新墨西哥州乡间的一个家居建筑。所有的这些照片都是从柯达幻灯片翻拍而成的，作为一篇论文的一部分刊登在《建筑文摘》上。建筑物的外部取景侧重表现建筑师对简洁几何图形的偏好。外部表现的是浇注混凝土与华丽木质嵌板的抽象结构，总体效果表现自然材料以几何图形的不规则组合，给人的感觉是非常自然的环境下的一种基本结构。我们将看到建筑师通过几种有趣的手法来表现这些概念。

通过外部摄影，我们能看到这个房屋的设计注重一种舒适的生活方式，在有阴凉的天井和主卧室外的阳台上都设有方便的过道通向游泳池。设计师在游泳池的侧壁和底部均装饰了马赛克瓷砖，如图25.21所示。

图25.22是一个角落的细部。卡普兰这张照片拍得十分简洁，着重强调了建筑材料的天然质地，并展现了建筑师所采用的交叉嵌板的主题。混凝土的质地和木质嵌板在天空多云的背景下相映成趣。仙人掌和泄水槽使平滑的木质嵌板得以强调，十分鲜明。卡普兰意识到，对泄水槽的夸张表现是建筑师展现嵌板主题的一种手法。泄水槽的作用如同日晷一样，划过墙壁投下大小不一的阴影。卡普兰选定在两个泄水槽的阴影与仙人掌的尖叶相互布局和彼此呼应都恰到好处时按下了快门，构成一幅和谐优雅的图画。

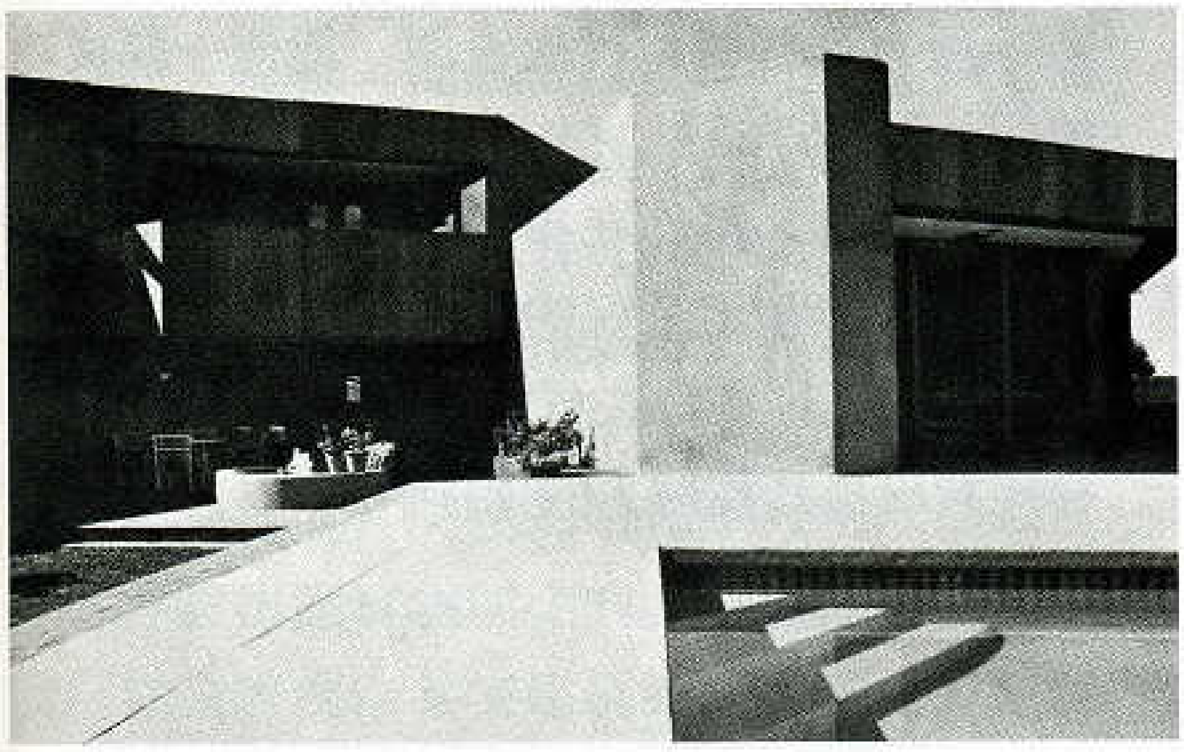


图25.21

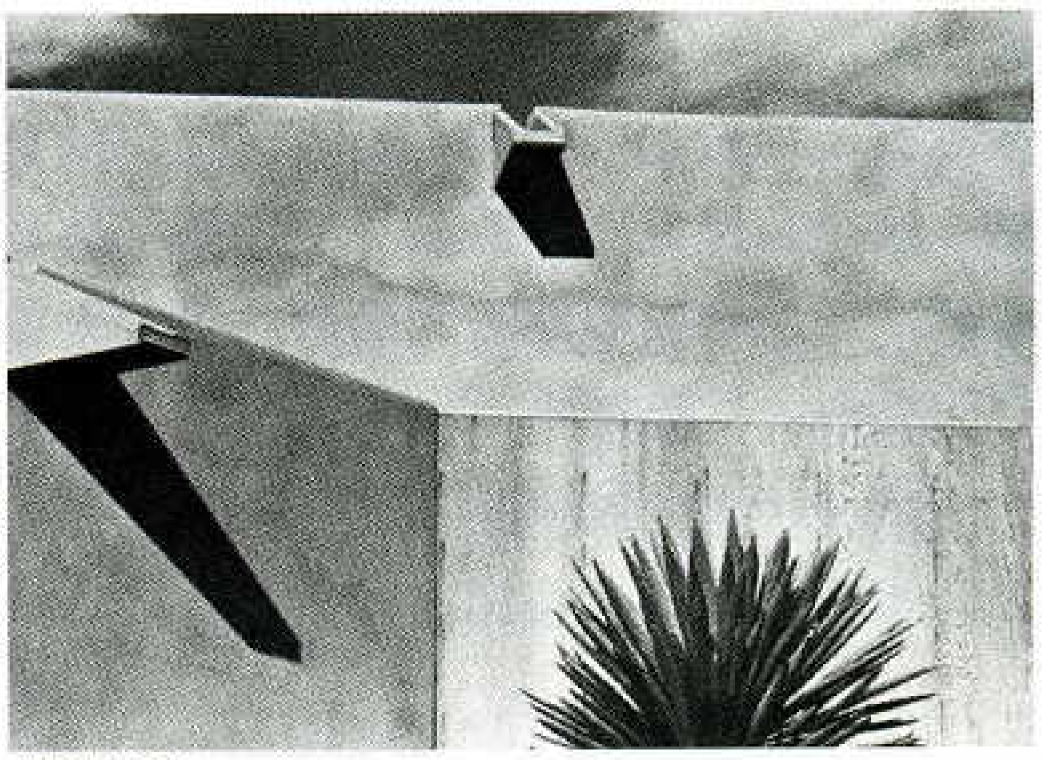
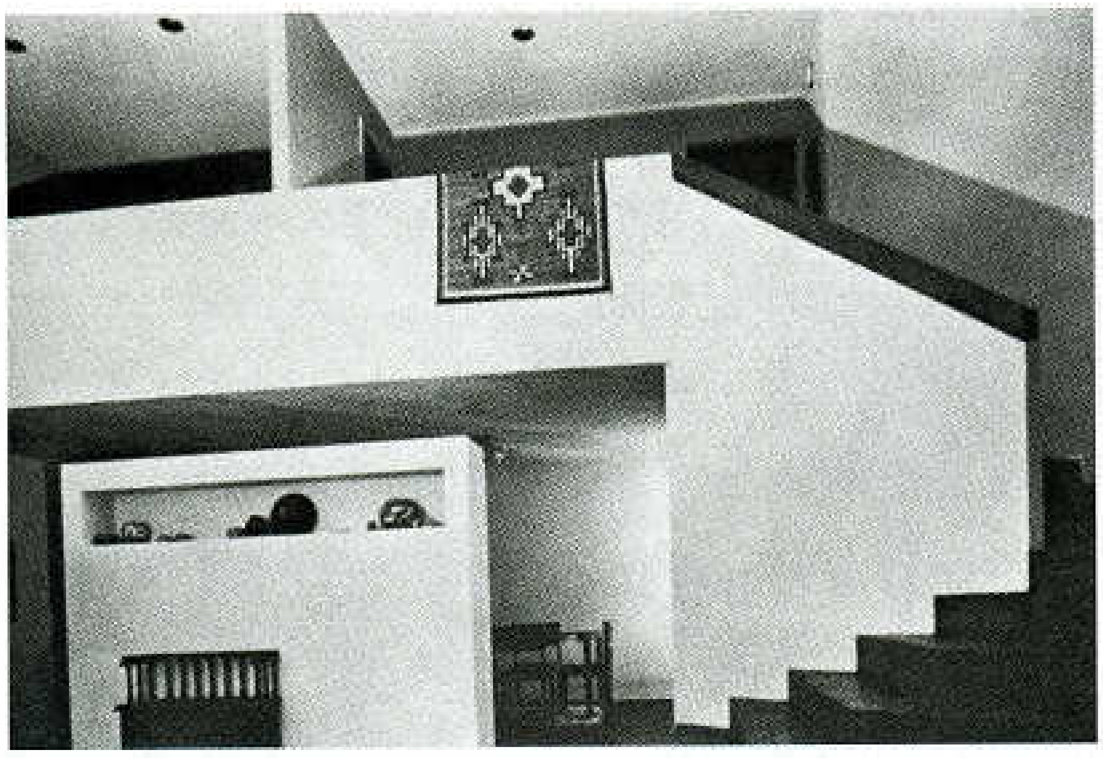


图25.22


图25.23

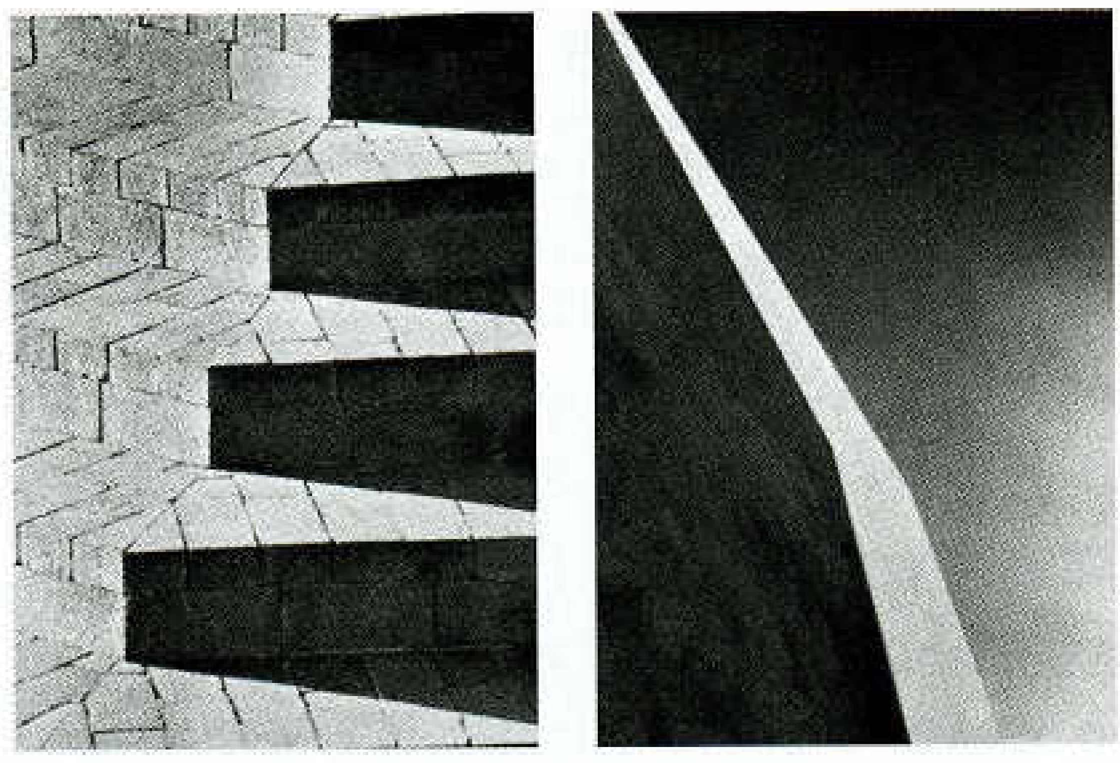
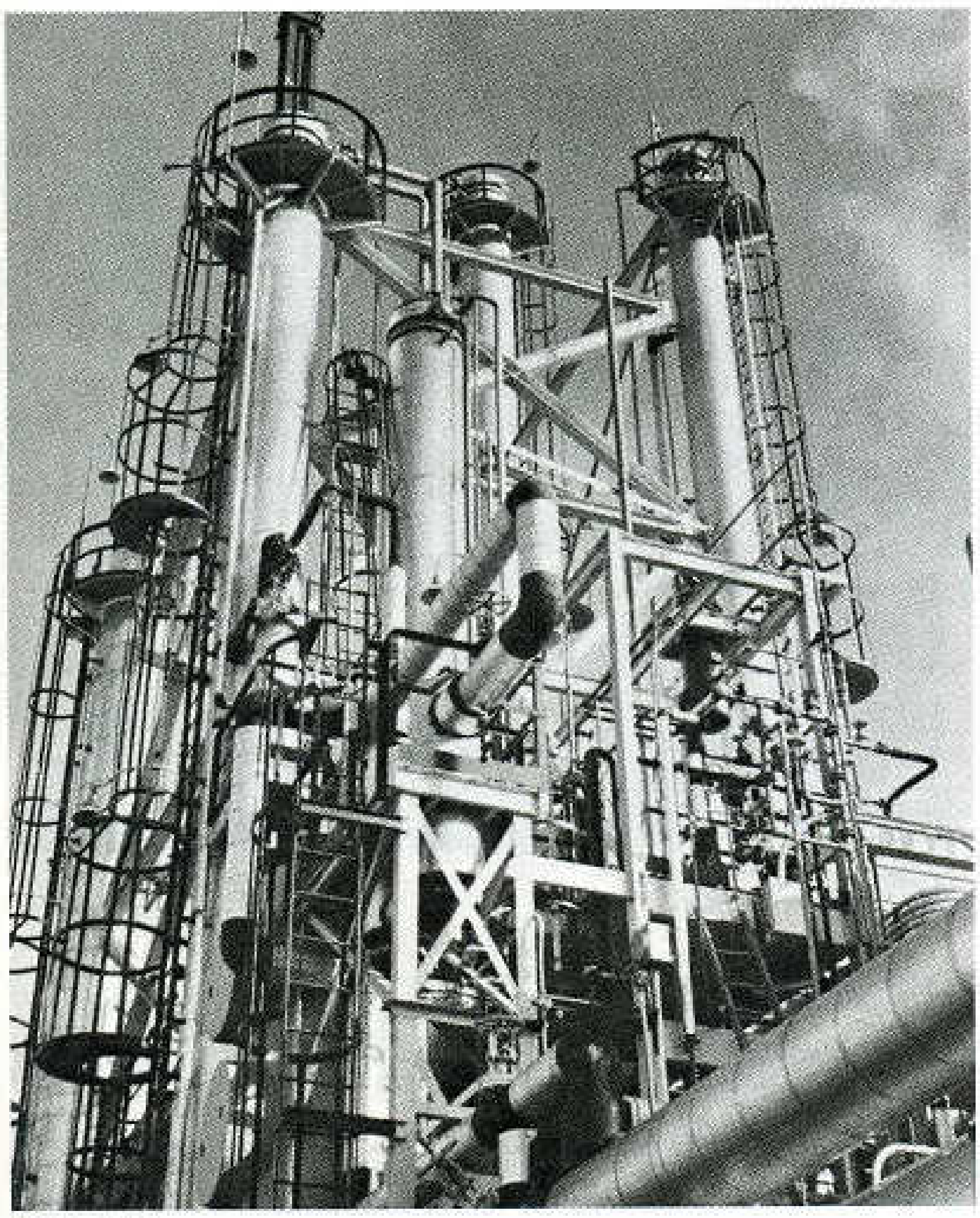

图25.24

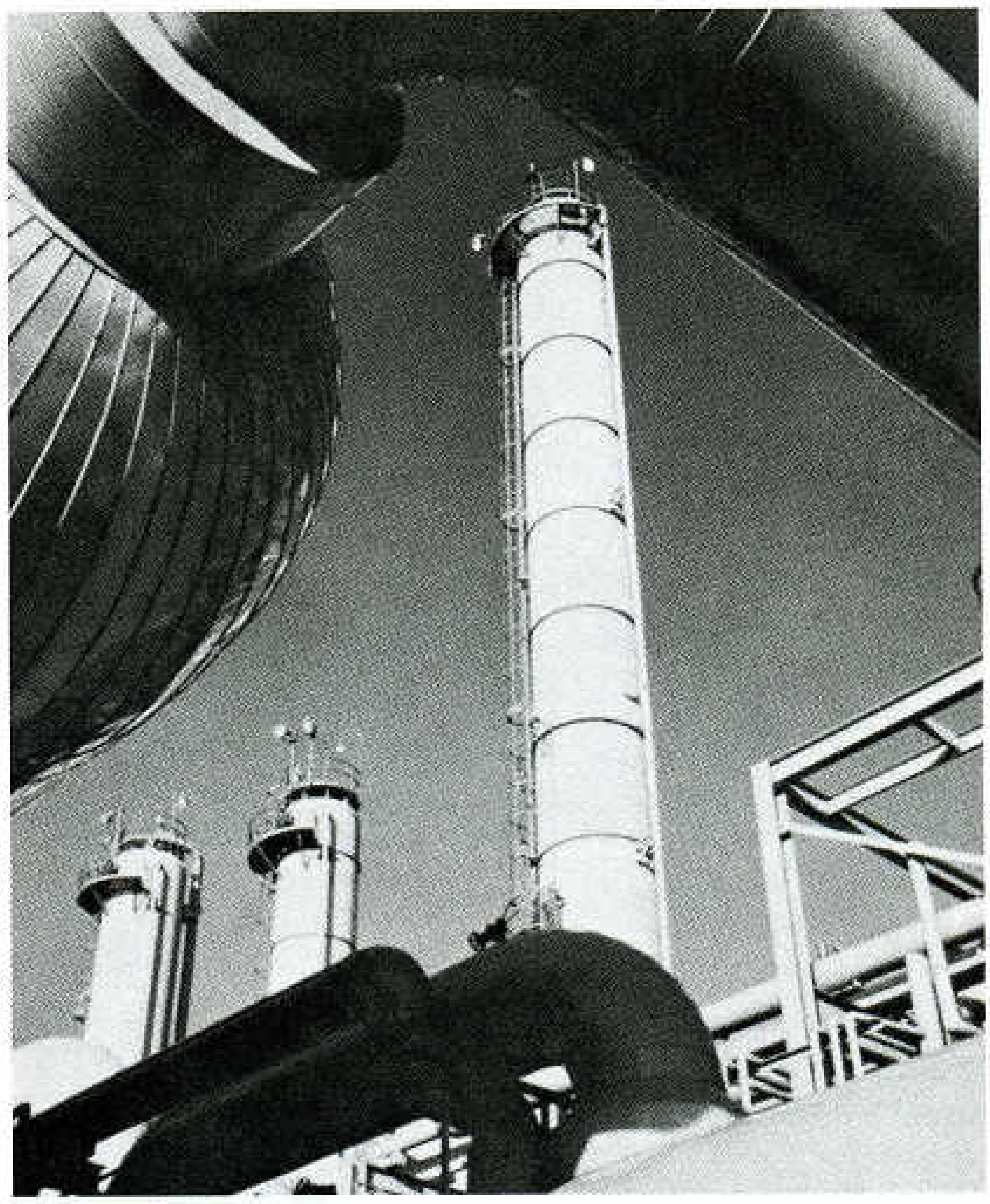
图25.23这张室内照片表现了平面墙壁上的几何图形。建筑师将墙壁反复切割以分离营造出门厅、阳台、楼梯和壁架。建筑师在房屋外部表现的是不同质地的汇集，而在室内却是构图分割以营造出不同的效果。拍摄这张照片时，卡普兰使用了28mmPC镜头，在水平目视高度超前拍摄。以PC镜头筒居中（如同普通镜头）取景，则取景范围内地板部分过多而拍不到屋顶部分。卡普兰将镜头上扬，得到并保持了他所想要的这个取景视角。如果不使用PC镜头，他只能把相机向上倾斜，从而导致歪曲画面；或者站在梯子或阳台上等较高的位置来拍摄。使用梯子当然可以使相机的拍摄角度保持水平，不过照片看起来就会像从一个完全不同的角度拍摄的一样，而且不可能获得与从一个有利的位置拍摄一样的效果——站在高处看和站在地面上面对墙壁观察的感觉不会一样。在表现照片下部墙壁后面的用餐区时，卡普兰使用了后墙上反射出来的灯光，而将灯藏在右侧楼梯的后面，相机拍摄不到，这就使这部分在没有使用灯光的情况下给人以更强的层次感。这个范例说明，对每一次拍摄都要仔细琢磨，考虑到肉眼能看到而胶片可能无法展现的细节，在需要时，设法解决它。

图25.24中，这两张细部照片分别表现了卡普兰的风格对建筑细部的敏锐观察，并通过放大细部或利用展现质地、光影的特殊效果赋予建筑以非凡的生命力。通过有阴影的台阶细部，我们能感到建筑师在设计这部分台阶时对斜角的别具匠心之处。产生这样的效果，要注意那些必须要用手工切制的特殊的小块斜型砖。卡普兰在早上5:30来到拍摄现场，捕捉到低角度的太阳光。这时的太阳光在台阶上留下了角度绝妙的阴影，使得这些台阶一时间变得既富有现代感又含有永恒的意义。

图25.24右边的那幅照片，卡普兰拍摄的是新墨西哥州一面墙壁上光与影的细节，表现光照的极度强烈和明亮。由于使用了偏振滤光镜，使天空增添了深的影调，但这并没有改变墙壁上那浓淡不一的影调，那光与影的交替相向的组合。在原先的彩色照片中，蓝蓝的天空和淡粉色的水泥面被一道金黄耀眼的阳光分开了，就像在阴影中显示的那样。

所有这些照片再次说明，能使一幅成功的照片区别于乏味之作的是你的技巧而非你手中的器材。虽然在事实上使用机背取景照相机常常能拍出最好的建筑摄影作品，但卡普兰的作品证实，在行家手中，35mm相机一样能拍出极具震撼力的佳作。


图25.25


图25.26

## 25.8 工业摄影

建筑摄影师有时会被派去拍摄非常巨大的主体，像大型的工业建筑和现代商业区里的摩天大楼。或者是非常小的主体，大多是建筑模型。对这两种情况，摄影师都应该以同一基本原则来考虑拍摄位置，即保持每幅照片的视觉主题一致，以正确合理的视角力求让画面简洁，引人注目。

图25.25这幅照片表现的是巨型石油裂化装置，它是新泽西州一家大型工业建筑群的一部分。摄影师使用了机背取景照相机，他选择的位置使得这一大型工业建筑在照片中显得高大巍峨。他靠得很近，让建筑物充满了画面。向上仰拍使得垂直竖立的管道显得十分突出。虽然他完全可以抬高机位避免这种效果，但他还是选择保持这样，以强调建筑物直刺苍穹的气势。

黄色滤光片的使用暗化了天空以加强反差，并突出建筑物明亮的金属部件。仔细观察，你会发现，其实建筑物的有些地方带有污垢并有磨损的痕迹，但这些在强烈的明暗反差下看上去并不怎么显眼，这就是摄影师的精细之处，他力图让观者的视线避开照片上的任何斑驳之处。摄影师应该始终小心谨慎地使工厂和机器设备在客户看上去如同崭新的一样。

在这幅精心构图的工业摄影照片中，摄影师展现了这家炼油厂结构复杂的另外一部分。使用橘色滤光片以暗化天空的色调，进一步突出了照片中央高耸明亮的大烟囱。

这类的摄影作品被用在年度报告里，表现一家大型工业公司的炼油部门的工作，引人注目的巨型工业设备和美妙的构图让股东们感到非常的舒畅。

摄影师曾试图寻找一个拍摄点，既能表现那座大烟囱，又能在照片的上部表现其他物体。当看到头顶上这条输送管道时，他爬上了一个高18英尺的梯子拍摄了这幅照片。由于总体背景不稳，摄影师使用了35mm相机而没有像在拍摄其他部分时那样使用机背取景照相机。

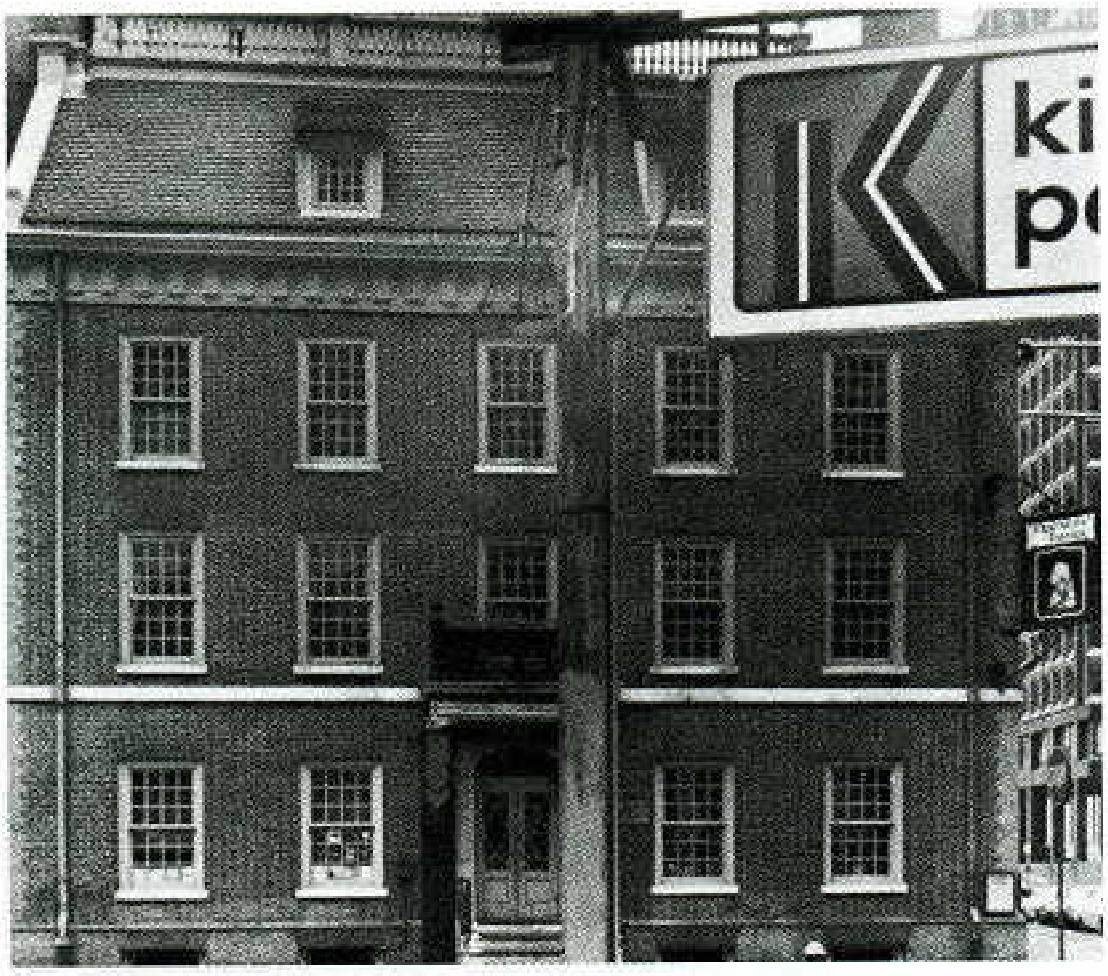


图25.27



图25.28

## 25.9 如何去除障碍物

至此，我们对机背取景照相机的学习都侧重于如何利用相机来合理表现照片的几何透视关系。然而，在我们试图去除挡在所要拍摄的主体面前的障碍物时，相机的移动也是非常重要的。譬如，去除一个挡在你所要拍摄的建筑物正前方的路灯柱。那么机背取景照相机又是如何帮助你让那个路灯柱神奇地消失呢？我们做以下分析。

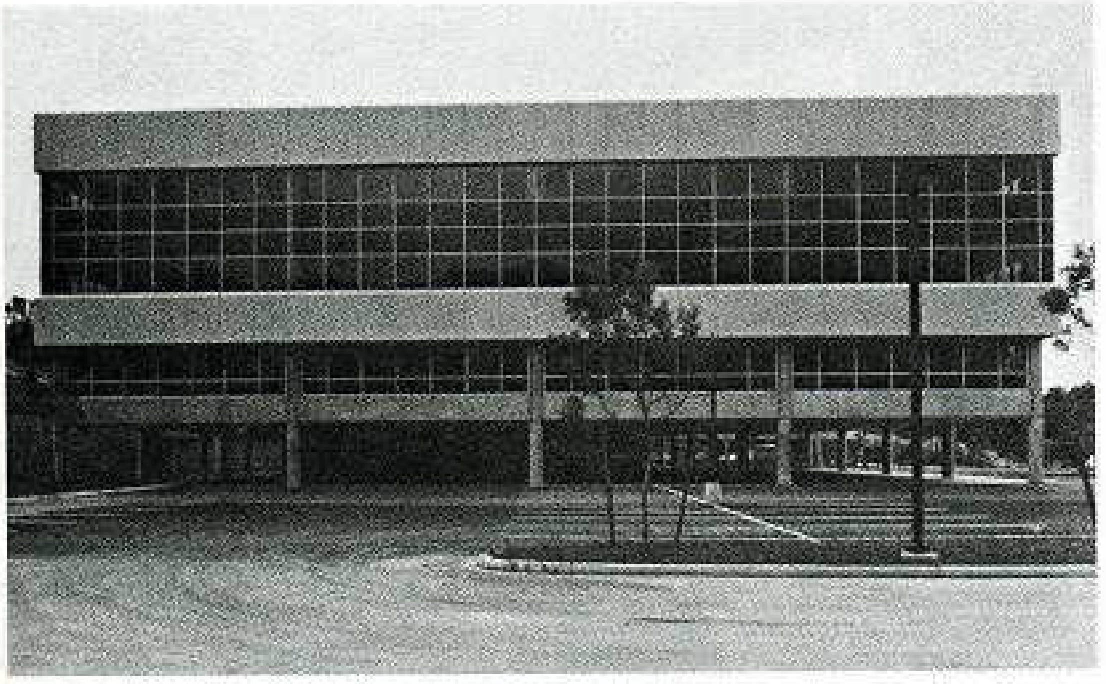
先看图25.27这张照片，所摄建筑物坐落在曼哈顿商业金融区，名为弗朗西斯·塔尔文（Fraunces Tavern）大楼。革命战争后，乔治·华盛顿（George Washington）将军就是在这幢建筑里与他的队伍告别。数年后，他就是在从此往北几个街区的地方宣誓就任总统的。

塔尔文大楼坐落在一条很狭窄的街道上。对摄影师来说，还好大楼的对面是一个停车场。然而不幸的是，正像你从图25.27所看到的，如果在塔尔文大楼前门正对面架设相机的话，停车场的栏杆和标志牌就会遮住建筑物。大楼的正面图像似乎是无望地被挡住了。

解决的办法之一就是使用超广角镜头，从稍靠近一点的街道上而不是从停车场里拍摄塔尔文大楼。这个办法已被证实是奏效的，但也时常会感到不便，因为要躲过障碍物，往往造成距离建筑物太近，无法拍下建筑物的全貌。

以上例子的第二个解决办法是将照相机向左移动，直到障碍物从图像中消失。你可以在新的机位上从一个偏的角度拍摄塔尔文大楼。如果打算从侧角度拍片的话，这个方法还行。但如果你所要的是一个完全正面的画面呢？那么侧移就行不通了，除非使用机背取景照相机。机背取景照相机的优势就在于既能侧移到一旁（去除障碍物），又能同时保持正面景观。

下面介绍机背取景照相机是怎样神奇地拍出图25.28这张照片的。将相机左移十码，直至标志牌从取景器中消失。将镜头转向塔尔文大楼，而相机的前后支架都要与塔尔文大楼的正面保持平行，直对着街道对面，这样就能保持修正后的正面视角。但若不做任何调整的话，塔尔文大楼就会偏到照片的右侧，或者是被完全移出画面以外。为把塔尔文大楼移回画面的中央，你可以将照相机的前支架向右移动。结果是：如图25.28，拍摄到了建筑物的正面照片。各个侧面都得到了修正，而让人讨厌的标志牌消失了。


图25.29

注意，只要镜头具备足够的覆盖能力，使用PC镜头的35mm相机或者是120相机也能拍出同样的效果。

再来看另外一组照片，介绍采用此法去除前景里的物体。在图25.29这张照片里，照相机已架好，正对着一栋现代办公楼的一个侧面。你会看到，右侧的灯柱看上去很不美观，破坏了草坪和水泥部分的流畅感。而那棵树就不是那么令人反感，因为它那柔和的轮廓对建筑物僵硬的外观线条形成了一种补充，但灯柱必须去掉。

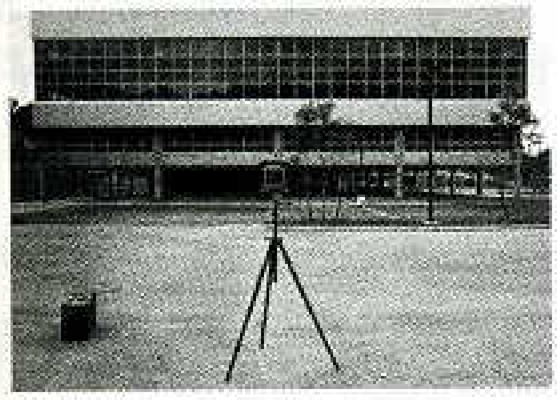
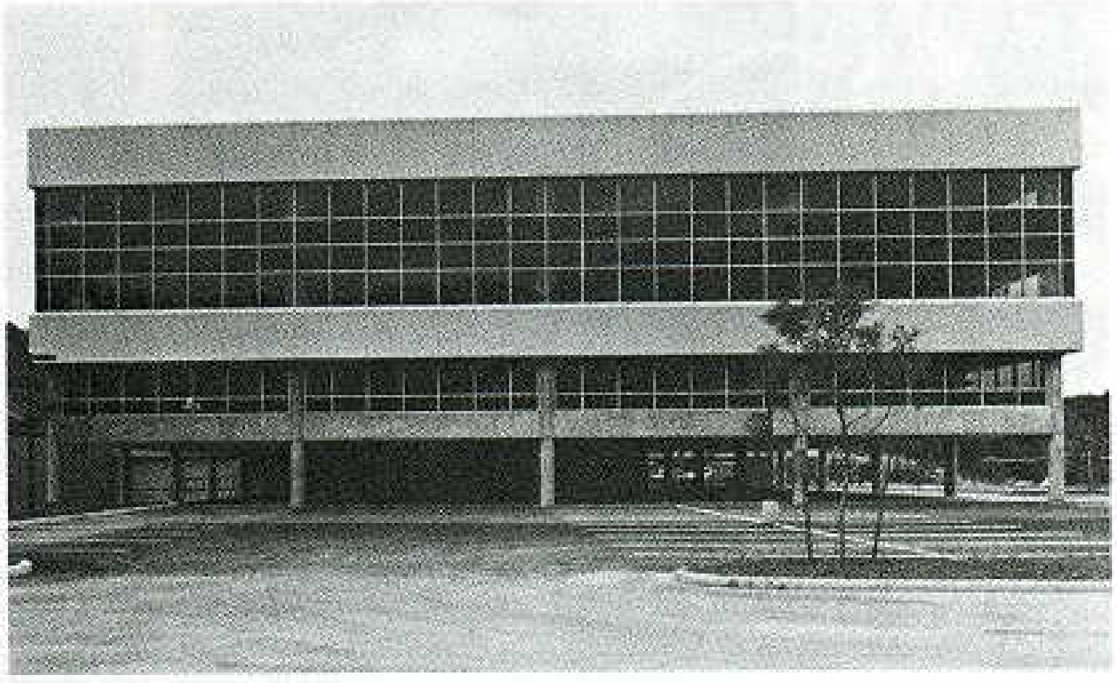
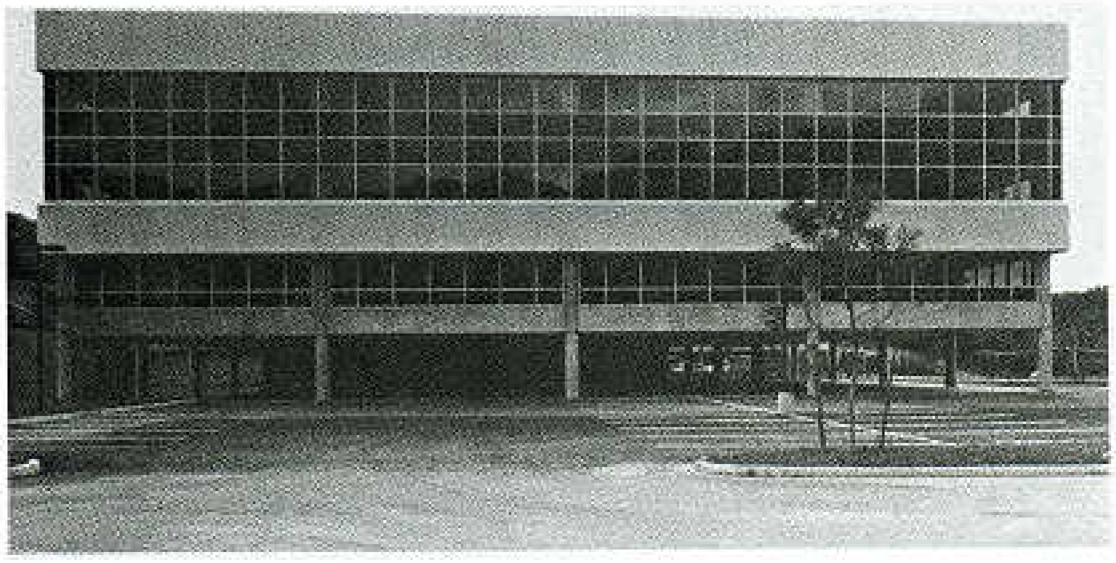

图25.30


图25.31

这两张架起相机的照片显示出相机位置的变化，而这一变化将使你能够拍摄到办公楼的最近照片。图25.30中机位正对着办公楼的中间部分，拍出的照片就是图25.29那张。图25.31中机位大约向左移动了10码，看看在这个机位拍摄的效果如何？

相机一旦移位，拍摄就必须依照正确的方式来重新准备。通过上面的照片可以看出，只需将相机的角度向右转，灯柱就被避开了（图25.32）。但是，建筑物顶部的水平线看上去有点倾斜，建筑物的左侧也显得高于右侧。这种偏差在同一机位上使用35mm相机时能得到修正。


图25.32


图25.33

解决这一问题的诀窍就在于相机正对着办公楼。这样相机的前后支架都与建筑物的正面保持平行，你或许以为这样会更多拍摄建筑物的左侧而把右侧漏掉。办法是将照相机皮腔的前支架向右移，以调整建筑物在毛玻璃上的影像。结果就是图25.33所展示的图像，建筑物又被修正过来了。看上去我们得到了正面中央位置的照片，但灯柱却不在了。

如果将这张照片与图25.29仔细对比一下，就会发现还是有些差异的。长着小树的绿岛往右移了（这个位置要好一些），油漆的停车位线看上去也是向右倾斜，而不是像在第1张照片中那样正对着你排开。除了这些细微的不同外，这张照片与真的正面照是很难区分的。

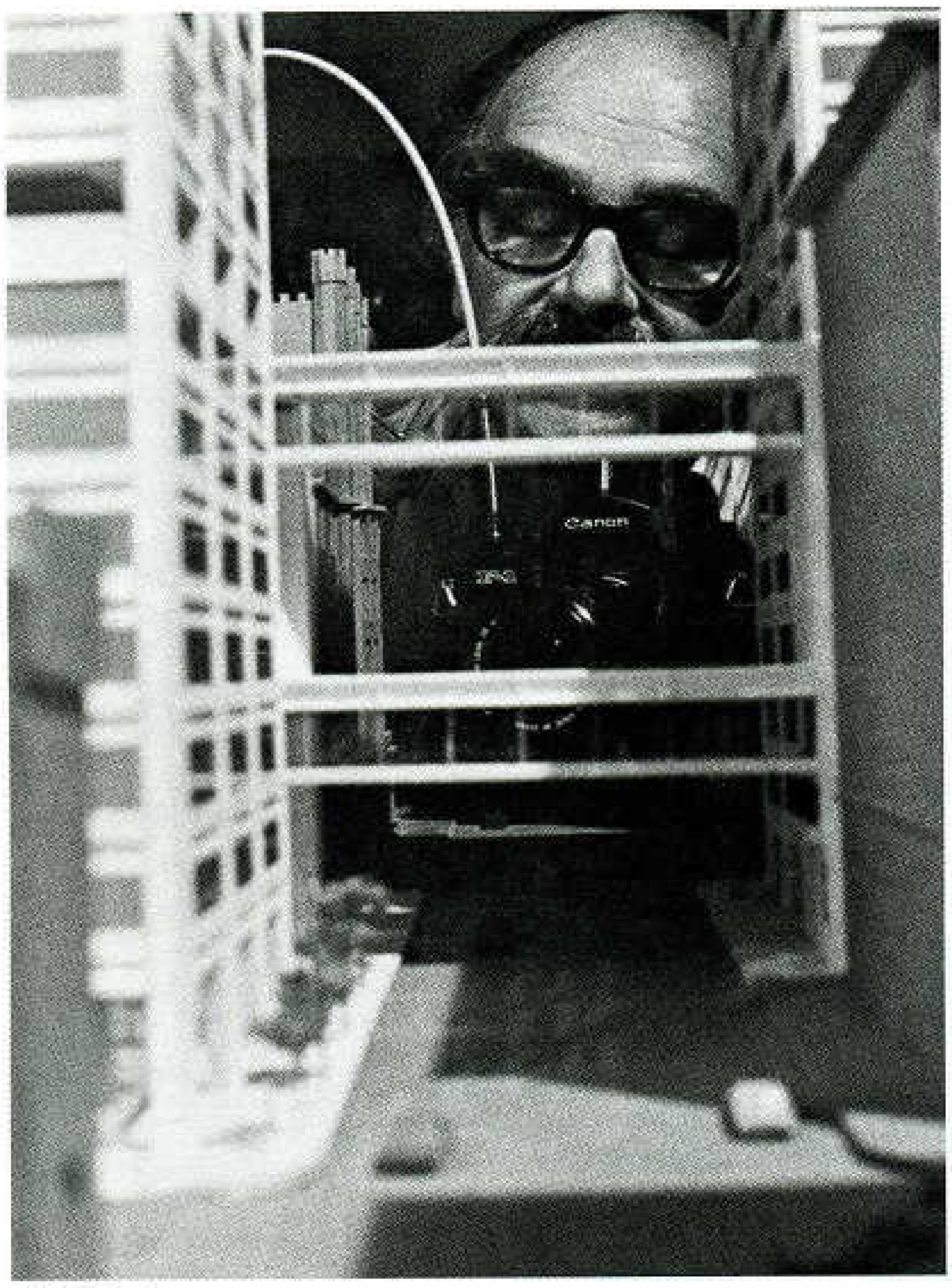



图25.34

## 25.10 建筑模型摄影

建筑摄影师也会有机会去拍摄那些搭建起来的新建筑规划的模型，供展示之用。一个建筑公司通常会为所有大型建筑工程搭建一座精致的小型模型。这在建筑师、工程师和工程承包商讨论所规划的建筑工程或园区是非常有用的。模型的搭建是一件非常耗时的工作，通常是由建筑师班底中最年轻的实习人员来完成。有些时候立体模型确实能暴露一些在准备草图和施工蓝图时被忽略的设计问题。一些材料供应商还生产各种各样的模型配件：人物、汽车、树木以及其他风景模型配件。

客户常常会需要有好的模型照片，以备在介绍中展示。图25.34这张照片展示摄影师正对着连接两幢建筑之间的行人通道的细部按下快门，拍摄一个规划的商业办公楼和购物中心建筑群的模型。

通常此类摄影使用35mm相机最为理想，尤其是对特写和细部。使用机背取景照相机则需要加长皮腔，曝光时间难以控制。相比之下，35mm相机可在狭小的空间内操作，机动性好。图25.35是一幅完成了的模型照。两盏石英灯为模型提供照明，一盏从天花板反射下来，另一盏从模型前面的墙壁反射过来。黑色的背景是一块黑颜色的布，遮住模型后面贴了壁纸的墙壁。采用反射光能够把阴影减少到最小。这在拍摄小模型时不失为一个好办法。

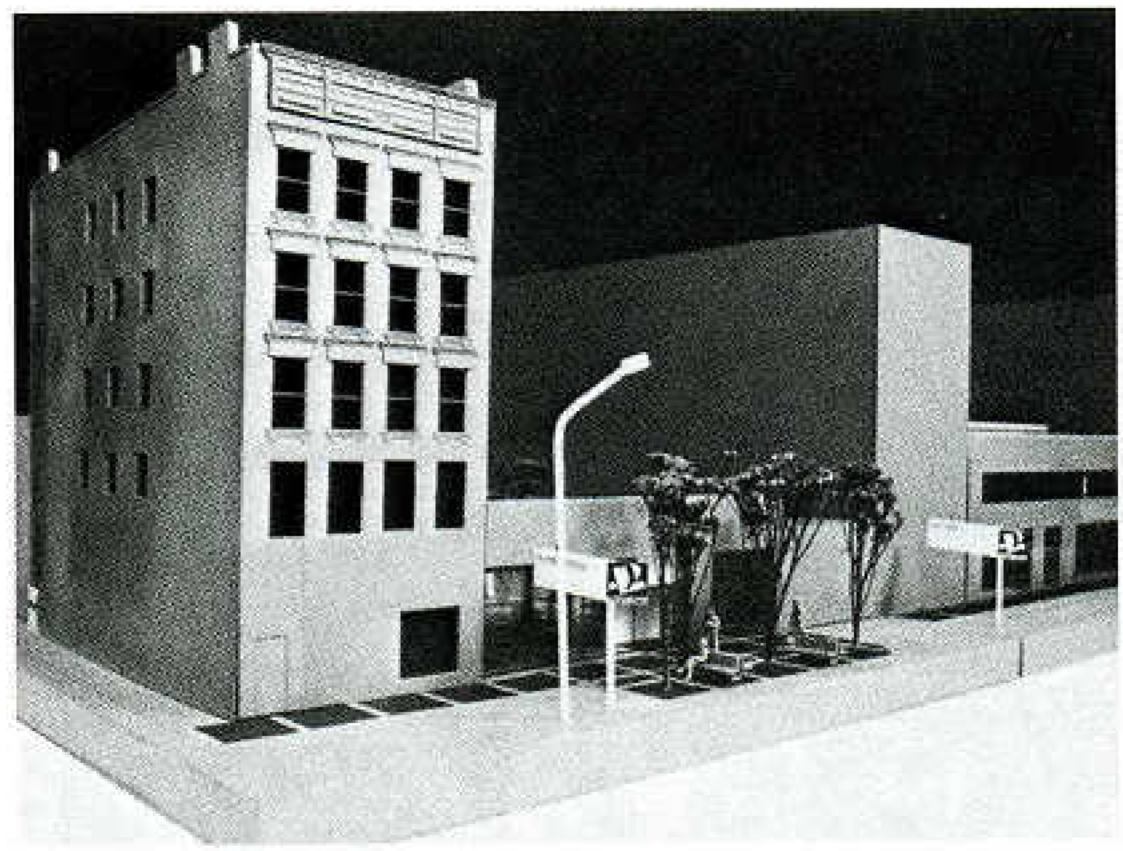


图25.35

例如在天空中加入云彩，你可以在数码图片处理软件中，运用各种技巧，随心所欲的进行处理，而在传统的暗室中，要完成这些就比较困难。

## 25.11 暗室里的透视修正

有时照片出现变形现象，这是因为使用了没有修正功能的35mm和120照相机，或是使用机背取景照相机和PC镜头时修正功能不足。这种情况下，作为最后的补救手段，在印相时你可以采用倾斜尺寸板的方法校正汇聚现象。操作方法和调机背取景照相机的后框架的侧移相同。

假设使用一台加中度广角镜头的25mm照相机仰拍一幢建筑物，产生了明显的变形，但并非很夸张。产生变形的原因是，与建筑物底部相比，其顶部距离胶片较远。如果你在洗印时将立架的角度倾斜，

使图像的底部距离放大机近一些，而顶部远一些，就能在一定程度上修正变形。问题是要保持整个图像聚焦准确，为此，放大机使用的光圈必须很小才行。所以，很显然，这种方法只能在尺寸板的倾斜度不太大的条件下采用。

方法如下：在放大机尺寸板下放置一件物品使其固定，用最大光圈对图像中间部位精确聚焦。也就是说，对着顶部或底部聚焦，从而借助小光圈扩大景深范围，以弥补精确聚焦部位以外部分的聚焦不足。

此种方法对室内外摄影的各种变形现象都不失为一种非常有效的最后补救措施。当然，也可利用此方法来充分修正不太严重的变形现象。当变形现象严重时，即使采用最小光圈，消除变形所需的倾斜度也会超出景深范围。在这种情况下，即使无法消除变形，也可试着在景深允许的范围内倾斜立架，减轻变形现象。

## *25.12* 添加云彩

当你的摄影技术日益熟练起来以后，有时你会看着“伟大的”摄影师们的照片感到迷惑不解，为什么他们就总能把一切都拍得那么到位，包括建筑物后面形态壮观的云彩。当看到一幅建筑摄影中恰到好处的云彩时，先别忙着把这一切都归功于大自然，很可能是摄影师在暗室里加上了那些云彩（或者是前景中悬伸的树枝），而使得照片看上去布局协调，富于情调。美丽多姿的云彩可以说是建筑摄影和风光摄影的必备暗室素材，而不能指望大自然像我们期望的那样有求必应，天随人愿。

多数建筑摄影师都认为，建立一个丰富的云彩造型底片库是稳妥而明智的做法。不是为了展览，而是为了添加在那些缺乏亮丽天空的建筑或风光摄影照片上，在添加云彩的时候，摄影师需注意，云彩底片的整体环境、光线、季节和气氛一定要与照片上的光线等条件相吻合。如果光线明显是照在建筑物前面的，而添加的云彩上的光线却来自后面，那就会使照片给人一种含糊不清的感觉。只有建立起十分齐全的云彩存档资料，摄影师才能保证自己在任何情况下都能应付自如。

那么怎样才能给图25.36这幅照片中毫无生气的天空加上云彩呢？最简单的方法就是二次曝光（叠印法）。你先在相纸底部将“建筑物底片”曝光，然后在同一张相纸的上部曝光云朵底片。为防止两个影像重叠混乱，在建筑物影像曝光时用遮光板将天空部分遮盖，然后再对天空曝光时另一个遮光板将建筑物遮盖起来。大体的做法如此，现在详细说明图25.37天空云彩添加方法：

从一块卡纸板上剪下一块挡板，挡板一



图25.36

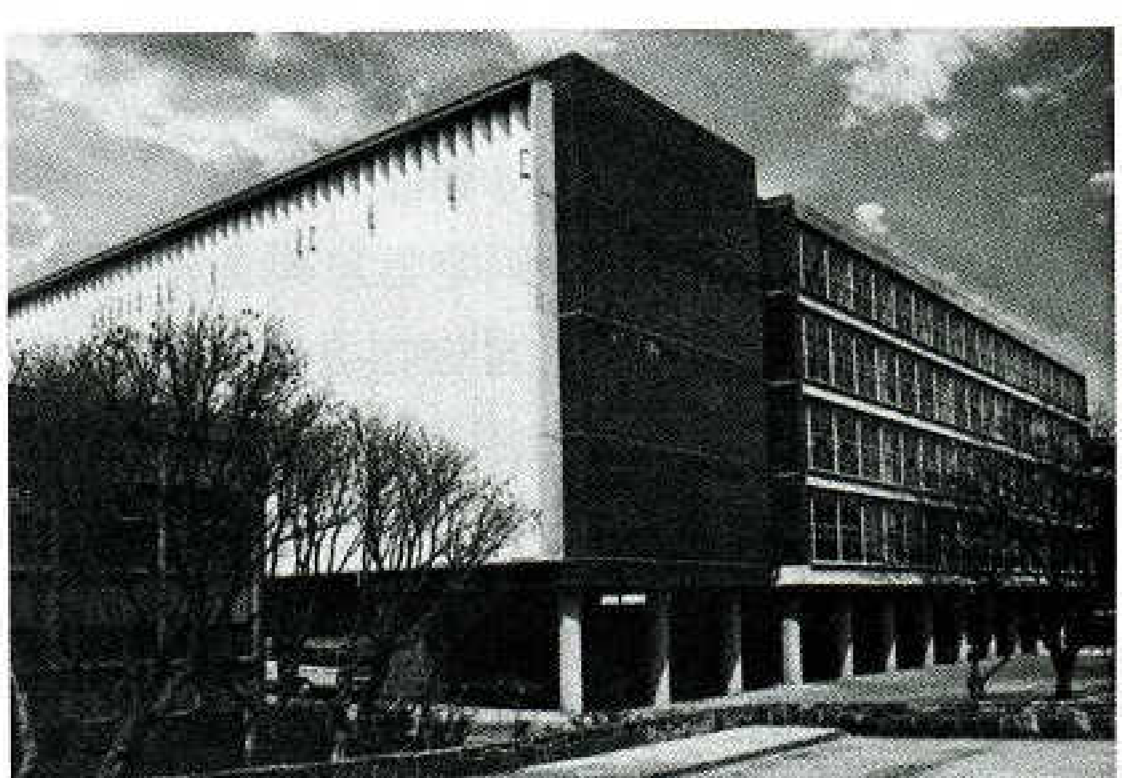


图25.37

边的形状要同建筑物及风景和天空相连的线条严格一致。

步骤1：将建筑物底片在放大机上装好，调焦并按照最后洗印要求构图建筑物的位置。选择建筑物部分的正确曝光时间。

步骤2：将卡纸板放在放大机上，并在上面打出放大的建筑物，用一支削尖的铅笔仔细地画出建筑物或风景与天空相接的轮廓线。

步骤3：取下卡纸板用一把单刃剃刀或裁纸刀沿着所画轮廓线裁切。这样就制作出两个遮光板。现在沿着轮廓线约½至¼英寸处平行裁切，保持原轮廓，只是略微小一点。这样做的原因是为了使遮光板放在高于放大机底座6英寸处时遮盖的阴影尺寸合适。

步骤4：将相纸放在放大机上，并在上面打出放大的建筑物图像，用“天空遮光板”遮盖相纸上的天空部分。对相纸下部建筑物部分正确曝光，曝光期间不断地轻微晃动遮光板，使得建筑物与天空之间的交际线十分柔和。此步骤中如果建筑物底片的天空部分为纯白，则不必使用遮光板。但如果空中有细的层次或印相后呈灰色，则必须使用遮光板。

步骤5：从放大机上取下相纸。在相纸背面标出相纸上端的箭头，即可将相纸放入相纸盒或其他能够遮光的盒内。现在换上云彩的底片，然后在放大机上的一张样纸上调焦构图。你可以用“建筑物遮光板”再找出天空轮廓线的大概位置，而且一定要让云彩盖满天空的部分，最后确定云彩曝光时间。

步骤6：取出原先的相纸并放到放大机尺寸板上，并根据背面的箭头让相纸上端朝上。用建筑物遮光板盖住下半部已经曝光的建筑物部分，对云彩曝光。不断轻轻地晃动遮光板，遮光板与主体影像有轻微的重叠也不必在意，因为这样出来的效果才柔和自然，但不能过分重叠。

步骤7：正常洗印。结果就是图25.37的照片。你可以看到在满天云彩的衬托下，建筑物显得雄伟壮观。

不要以为第一次就能够制作出完美无缺的叠印照片，这是需要反复练习的。当然，要是建筑物和天空相融的轮廓线十分复杂曲折，那就不要去尝试这个技法。因为只有在分界线大体是直的而且十分明显的情况下，此法的效果最佳。

最后一点，这种叠印法也可用来制作许多其他的特殊效果。例如，著名的当代摄影师杰利·尤斯曼（Jerry Uelsmann）就采用此法制作了一系列的超现实主义作品。有兴趣的话，不妨研究一下他的作品，看看他采用遮光板和多次曝光制作出来的效果。

## *25.13* 内景摄影

内景拍摄要求你对那些使画面复杂化和分散注意力的因素要十分敏感。在拍摄角落时，照相机稍微往上或是向下偏一点，就会出现严重的聚像（“船头效果”）问题，产生明显的变形。在进行内景摄影时，由于距离被摄体太近，许多摄影上的问题都被夸大了。大家常用广角镜头，而广角镜头在封闭结构里拍片是极易强化变形的。

此外，内景拍摄常会夸大房间里小饰物的数量和尺寸。所以，通常最好的方法就是将室内的许多小饰物去掉，即使它们是正常的室内装饰的一部分。在这方面，内景摄影所摄的物体愈少则愈好。而另一方面，在广告宣传摄影时，或许还会需要在室内添加一些东西来制造所摄场景的情调。当你要拍摄一个房间时，脑子里先要从一个几乎是空无一物的房间开始，然后决定什么是内景最重要的组成部分——门窗、家具和地毯等。一旦决定了主要成分，小部件如灯具、图片以及墙上装饰等就尽可能地去除。有些东西不妨等从取景器中看过之后感到需要予以补充

和强调时再摆回去。但绝不简单的“原本如此”地进行拍摄，你不但要作为摄影者，也要成为擅长装饰的大师。

即使从未打算从事建筑摄影，内景摄影的规则也是值得一学的。这是因为所有在室内进行的摄影，无论是快像还是造型实景人像，如果能把周围环境因素都考虑进去的话，都会是更胜一筹的。

随便挑些你在室内拍摄的照片观察一下，检查是否有些样片中如果再精心挑选一下机位，再去掉些分散注意力的、不必要的物品，就能使照片的效果更佳。这就又回到了第三原则——简洁。

看看这两幅起居室的照片。图25.38是乡村居室的设计，随意的柳编家具，窗户很多，上面挂着竹编的窗帘。照片使用的是4×5机背取景照相机拍摄，拍摄时间是在午后晚些时候，为的是确保自然光照不会压过摄影师在照片左面打出的平衡光。你能看到有一些阳光直接“洒落”在沙发上。太阳的位置很低，结果造成后院处于阴影之中，只有几缕落日的余晖隐约透过那远处的一行树梢。

在执行此次拍摄任务时，摄影师先拍了房屋的其他部分，一直等到天色将晚的时候才回到起居室。拍这张照片时只用了设在左上方的一盏主灯，你能看到它照出的阴影和在吊灯上映出的高光部分。

这张照片的画面如果再简洁一些效果就会更好。而在这张照片中，整个房间的环境看上去拥挤不堪，不舒适。很显然，主人所做的努力是适得其反。

照片中大大小小的东西看上去杂乱无章。照片下部的沙发靠垫应该往回拉一点，或者完全拉出画面。再要么就摆正，只露出前面一个边。左边的两把椅子也是这个问题，它们在画面中只起一个作用就是强调室内家具的基调是柳编制品。然而它们在照片左侧的摆法却显得不伦不类，应该把它们重新布置一下，或是去掉其中的一把。桌上的玻璃器皿应该部分或全数去掉，那盏难看的台灯绝对得清走。地毯上的柳条框也应该摆放得好看一些，或许只要一个便足矣。

摄影师为何不这样重新布置一下呢？通常都是由于时间所限。像这张照片的情况，就是为一个朋友拍的，而且摄影师也没带助手。大多数客户都不了解，拍摄这样的内景照片，准备好布景是很费时间的。经常还会产生这样的误会：房屋的主人清扫房间，细心收拾，觉得一切都准备好了，不懂为什么摄影师还要花上一个多小时指手画脚地把什么都重摆一遍。而摄影师则要充分自信，坚持布好景。

另外就是房屋主人的自我感受，人家十分自豪地布置好了某个陈设，你若重新布置那就是否定了他人的才智和品味，所以你得做得十分得体，说明一下，就像照相机容易把人拍得稍胖一些一样，会把房间拍得比实际情况要杂乱得多。而去掉一些不太重要的物品（如桌子上的台灯和玻璃器皿），再把少数主要物品（如前景里的靠垫和两把柳编靠椅）重新摆放一下，你就能够展现出房间的动人之处。

摄影师常常没有足够的时间给每一次拍照布景。一天中头几次拍照还行，到后来就是在赶拍了。一次建筑摄影必须细心地规划，摄影师在对时间和体力允许的范围内能完成什么，必须要有切实的想法，尤其是遇到要选定机背取景照相机的机位、移动小物品和重新布置家具的情况，摄影师最终会累得精疲力尽。因此说，计划是至关重要的。

将图25.38与图25.39的照片对比一下。光滑的现代装饰、不同图案纺织品之间的强烈对比以及在墙壁、地毯和形似桌台的隔板之间形成的平面空间交叉，都使这张起居室兼餐厅的照片给人以精巧别致的感觉。

摄影师选择以这种光滑精巧的质感来作



图25.38

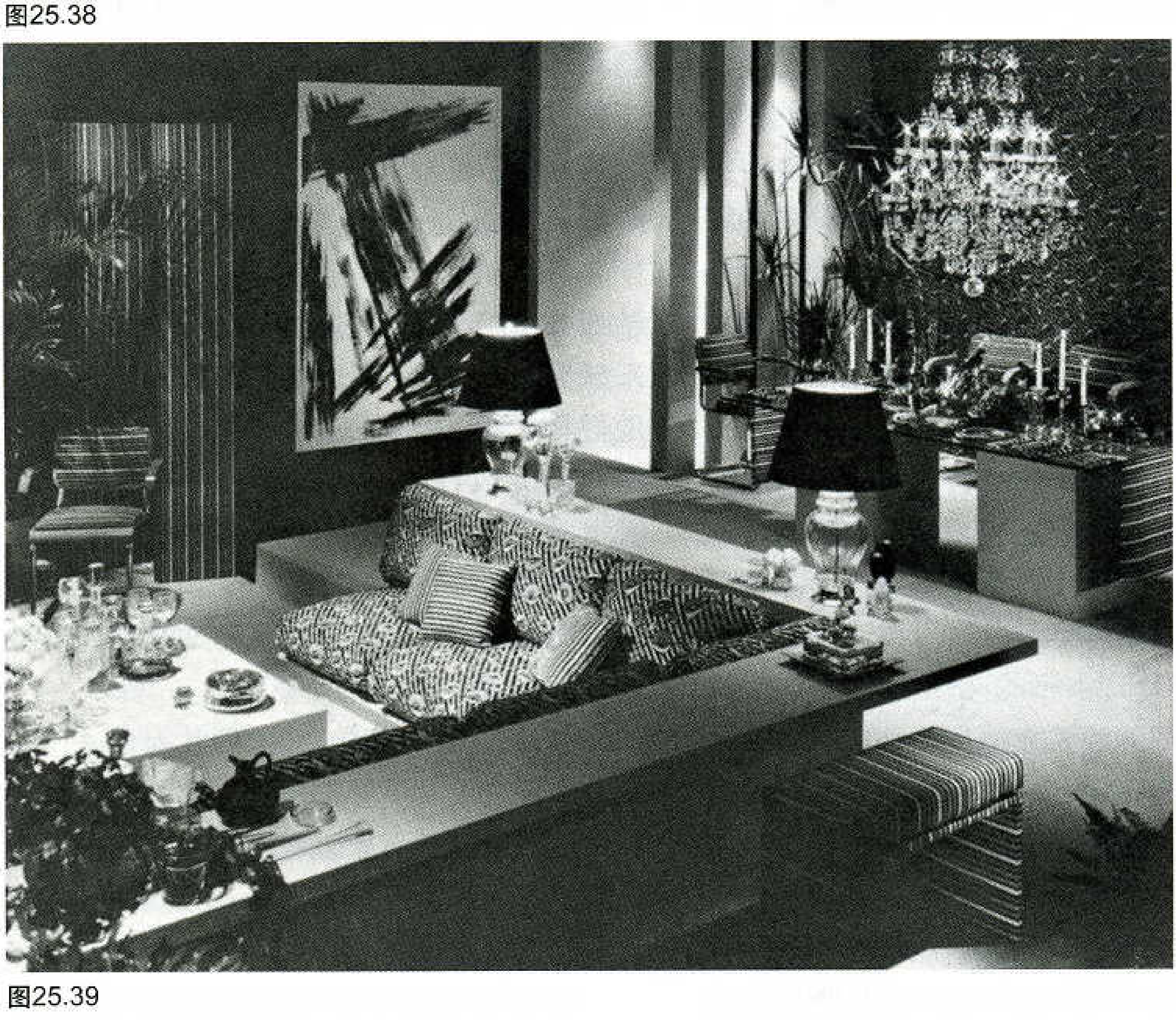


图25.39

为这张照片的主题。这样一来，控制背景和取舍何种摆设有助于展现主题就很简单了。照明灯用来将注意力集中在不同的区域，而不是采用总体照明，结果给人一种亲切随和但又不失庄重的氛围。你能感到房间主人是常在府中迎宾待客的现代都市居民，而绝非拖儿带女之家。

尽管房中的家具饰物颇多——远远超过图25.38的房间，但照片并不显得杂乱。什么原因呢？因为所有的东西都是很有品味地分类摆放在一起，看上去自然而不唐突。这种效果得益于照相机机位的选择。前景不乱，主要是由于条形的光洁裸露的台面。而且不管怎样，L形台面上的小饰物也没有排成长队，而是分门别类地放在一角。你看，起居室的桌子上摆着一堆水晶器皿，而餐厅部分的桌上也准备好了一次小型聚会。这幅画面里的“杂乱”是自然的，不会分散注意力。事实上，摄影师在拍摄这张照片时还添加了一个附件呢，你能猜出是什么东西吗？这要待会儿再告诉你。

这张照片中的大部分空间是装饰设计师和房间主人设计的，但摄影师希望起居室的桌面上调子能再明亮一点。在这种情况下，简单的解决办法就是实用法，即在原有的灯座上换一个亮一点的灯泡。“实用法”这个术语源于电影工业，泛指在原灯座上增大灯泡瓦数以得到拍片照明。此法有许多便利之处：经济、迅捷且安装方便，看上去又真实可信。你可能想不到，有许多照明问题都能用这一简单方法加以解决。你只要带上150瓦和250瓦的超压强烈溢光灯泡去拍摄现场就行了，就像对这张照片中起居室桌子上方的灯所做的那样。为了取得聚光灯的效果，你可以使用一只镀银的蘑菇型灯泡来聚光。

但你千万要小心，别弄得整个楼都跳闸了。在采用实用照明法时也必须注意，往灯座上装大瓦数灯泡时要特别当心，虽然大部分陶瓷插座都能装用250瓦灯泡，150瓦灯泡在所有的插座上使用都没问题，但要确认插座是好的，电线状况也没问题。装上替换的灯泡后要特别留神，在调整照相机和布景时别把灯烧坏了。要是由于短路造成拖延或是你粗心大意，让250瓦的灯点了45分钟，把主人心爱的古董灯烧了，那就有口难辩了。

图25.39这张照片第一眼看上去让人感到一个不同寻常的地方是，下方前景部分的深色影调。这部分过深的阴影包括条形台表面的深色阴影部分以及它前方的区域。注意正是这一阴影区域与起居室显得狭小的餐厅部分趋于平衡。这个例子说明的是采用淡化前景而成功保持两个主体之间平衡的范例。

那么，摄影师添加了什么东西呢？那就是右下角的蕨类植物。很显然，它不该摆在那儿的，因为所有经过的人都会绊倒它。但看上去它倒是适得其所，因为它填补了画面上一片原本会分散注意力的空白。

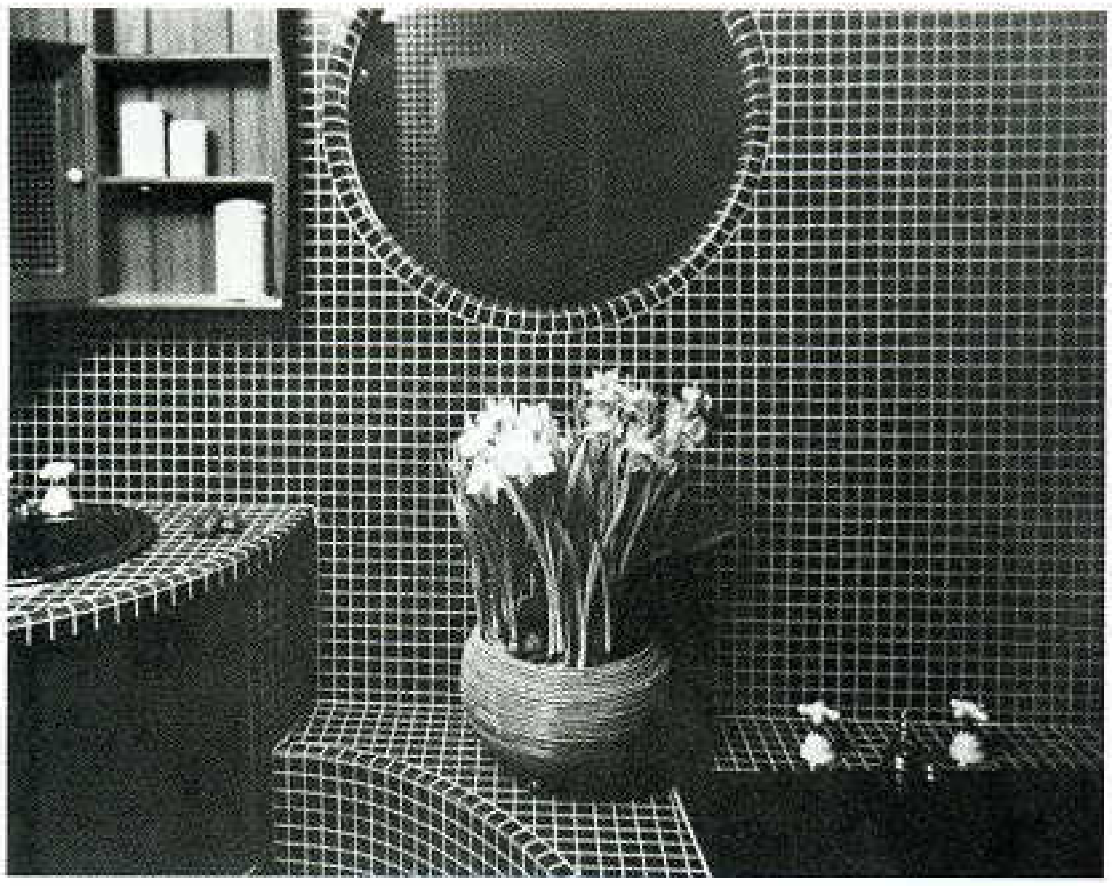


图25.40



图25.41

假如你想知道这个美丽的房间究竟是在何处的话，答案是纽约市布鲁明戴尔的百货商场。它其实是一个样板间。

## 25.14 拍摄卫生间

在大多数的内景照片中，房间的大部分并没有展现出来。这一点要牢记在心，因为有时候摄影师不去表现的与表现出来的是同等重要的。来看一下这张装饰了瓷砖的卫生间的照片（图25.40），利用黑色瓷砖产生异乎寻常的平面与线条交叉的整体视觉效果。纽约职业摄影家盖尔·格里森使用的是4英寸×5英寸相机超广角镜头，为了让照片中所有的线条都保持平行，采用了视平线高度的机位。摄影师在拍摄卫生间时容易将注意力放在洗脸池和浴缸上，除非有特殊原因，通常在建筑内景中是不表现便桶的。

拍摄这张照片就采用了实用照明法——在洗脸池上方的天花板装用了一盏250瓦的超强溢光灯。它不仅提供了辅助照明，同时在使用灯光型埃克塔克罗姆胶片时也有助于色彩还原。

为了尽可能地表现地板上和沿浴缸装饰的瓷砖，相机角度稍微向下偏了一点，而通过把机背的前后支架调整到垂直角度来修正透视的偏差。使用的广角镜头的覆盖能力并非很强，可以看出画面的上方的一些角落开始变得模糊不清。这张照片的彩色反转原片突出表现了黑色瓷砖和明亮的黄绿色的水仙花之间的鲜明对比。稍微的模糊让人感到尚且可取，有一种似乎整个房间都是用瓷砖装饰的印象。

在图25.41你可以看到一间与众不同的卫生间，敞阔的空间使得摄影师有足够的活动范围。

这个卫生间是曼哈顿一个改装过的顶楼的一部分，主人把相当大的一部分划作了卫生间。可以看到屋里种了不少花草，所有的设施都布置在前景里的一片平台上，由于这个房间原本并不是卫生间，设计平台是为了在平台下面留出铺设水暖管道的空间。这个设计既实用而又别致。

摄影师所选的角度让左边的大型植物挡住了马桶及洗脸池，重点突出了那架旧式的浴缸和浴室配套设施。光线也是从左侧过来，显示了窗户的明亮，到处可见花草枝叶留下的阴影。注意平台边角处细心摆放的一些用品，古式的水罐、贝壳和香皂托盘都与水和沐浴相关。总体的效果就是突出诙谐和夸张——近乎于开玩笑。看看右侧两扇门的上方细心勾画的边框，还有装饰华丽的金属吊灯，都会让人以为这是置身在阿拉伯酋长的深宫后院。也许这间浴室会有两位仆人递送毛巾并往浴缸内洒香脂和油膏。

如果光线来自上方，平庸单调，难以表现左侧大片花草的层次，那这间浴室看上去就很乏味了。

## 25.15 内景照明

在某些情况下，室内的自然光作为唯一光源或许就足矣，但更多的情况是，必须采用人工光来代替或者加以补充。像闪光灯、溢光灯以及实用法用灯等。没有什么简便的法则能应付所有的情况，这里只介绍一些基本的看法。

总的来说，相机应摆在只能拍摄两面墙、地板和天花板的位置上。这样就把另外两面墙闪在画面以外，而沿着其中的一面墙设置主照明灯。最好是让主照明灯靠近画面远一点的那面墙，高度至少在7英尺，这样桌椅的阴影都是朝下的。在这个位置上，顶墙上的光最强，画面上侧墙的光要相对弱一些。距离照相机越近，光照强度越弱。

通常天花板都是浅色的，所以拍出来都比侧墙要亮一些，但亮不过顶墙。因此可能有必要把主照明灯往下偏一点，避免天花板光线太强。在这个偏向一侧的位置上，主照明灯会在椅子、沙发和其他面向照相机的家具的表面打出很强的侧光，这样就能很好地表现它们的材料质地。与此同时，在主墙上的门板、墙面坑凹和其他诸如此类的地方也会受到较强的交叉照明。起初会以为，要是把灯像建议的那样朝下调，会把地面照得太亮。但在一般情况下，深色的地毯就需要这辅助光来表现其细部，以防拍得太暗。在任何情况下，地板都应该是影调最深的部分，除非照片被拱门或门厅的阴影围住了。即使如此，地板部分也应是房间内调子最深的。如果房间很深，建议另用一盏较弱的灯在同一面墙上来加强主照明灯，但要靠近照相机三分之一的距离。这盏灯的光与主灯汇合，使光线在地板、天花板和侧墙上由明变暗的过渡能较好地保持平衡，避免过于突然。

设置好主照明灯（或许还有一盏辅助灯）后，就必须决定是否还需要添加其他照明灯用于其他阴暗部分的照明。首先，考虑实用法。你知道，实用法就是在现有的灯口上使用更亮一些的灯泡，如溢光灯。如果照片表现的是室内夜景，那么房间内的照明就要比一般的室内照明看上去要亮一些，因为天黑后的自然景象就是这样。第二，在利用自然光摄影时，要达到照明的相对平衡。例如，彩色摄影时，主要阴影的暗度与主要高光区的明亮度不要超过三级。按照这个比例就能保留两者的细部层次。在使用黑白胶片时，可以将此比例扩大到五级甚至五级以上。要保持这样的照明平衡，就要“察觉出”特别暗的部分。布好光后要在屋内转一转，用测光表测一下最亮的高光，然后再测一下所有重要的阴影部分的光强。只要发现哪里达不到设定的标准，就要添加辅助照明灯。在阴影处加一个闪光灯或灯泡，关键在于要把这些辅助灯隐藏起来，可将它们就近藏于沙发或椅子后面，或高挂出画面以外。为了保证整个房间照明适度，应该使用曝光计检查每一个阴影部分，就像使用盖革计数器或探雷针一样，发现某处阴影过暗，就补一盏灯。

### 专业窍门

在以窗外日光为主光源拍摄内景时，常常遇到这种情况，日光直接照射部分的亮度要比没有照射到的部分高出3～5级。于是不得不关上窗户或合上窗帘，以减弱日光强度，或是给房间的其他部分添加辅助灯。

这里介绍一些行家里手的窍门，拍出阳光直射入屋的那种令人愉快的效果。首先将百叶窗或窗帘合上，挡上一块黑布。在昏暗的室内光线下，先利用人工布光实现平衡照明并拍摄内景。然后将窗子打开，让阳光直

接射入室内，接着对同一底片快速进行二次曝光。第二次曝光的时间长短根据测试阳光直接照射部分的读数决定。这样相纸洗印出来的二次曝光的影像中，无论是太阳光明亮的色调还是室内阴暗的角落都在相纸和胶片的曝光时限之内达到了完美统一。

在通过一个窗户同时拍下内景和窗外阳光灿烂的外景时，也可采用类似的技巧。很显然，一次曝光要么造成内景曝光不足，或是外景部分曝光过度，解决的办法还是利用二次曝光。先在窗框上小心地用一块黑布将窗外景观整个挡住，然后利用人工光拍摄房间，注意人工光源要像是来自窗户的方向，这样高光和阴影才能看上去合适。第一次曝光后，将黑布去掉，在同一张底片上对外景进行第二次曝光。第二次曝光的时间长短根据对外景测光的读数来确定。

这个窍门也可稍稍改变一下，就是先在晚上拍内景，第二天连同内景再拍一次。

拍内景时，要通过取景器仔细观察，看是否有从镜子、窗户和其他闪亮物体上反射出来的眩光。有的话，可选择将产生眩光的光源去掉，或是调整反光面的角度。

最后，如果要拍摄壁炉里熊熊的炉火，最简单的方法就是将劈柴像炉子一样架好，然后在木柴后面把揉成团的报纸点燃，在报纸烧的最旺的一刹那按下快门。

## 25.16 夜间外景

拍摄夜间外景最直接的方法就是长时间曝光拍摄夜景。遗憾的是，这种方法常常难以奏效。问题之一就是，你想得到的那星星点点的万家灯火在长时间曝光中会严重曝光过度。另外，在月明之夜，即使采用长时间曝光，也很难再现大面积暗色外景的细节部分。

这时，秘诀就在于此：

一般应该在黄昏时分趁着光线尚为充足时拍摄，以再现外景的细节。所有想要通过窗口表现的室内灯，包括走廊灯和庭院灯都要打开。如果不想表现从窗户外看到的室内灯火通明的细节部分，则可以等到日落之后测一下外景光，然后架好相机按测光读数

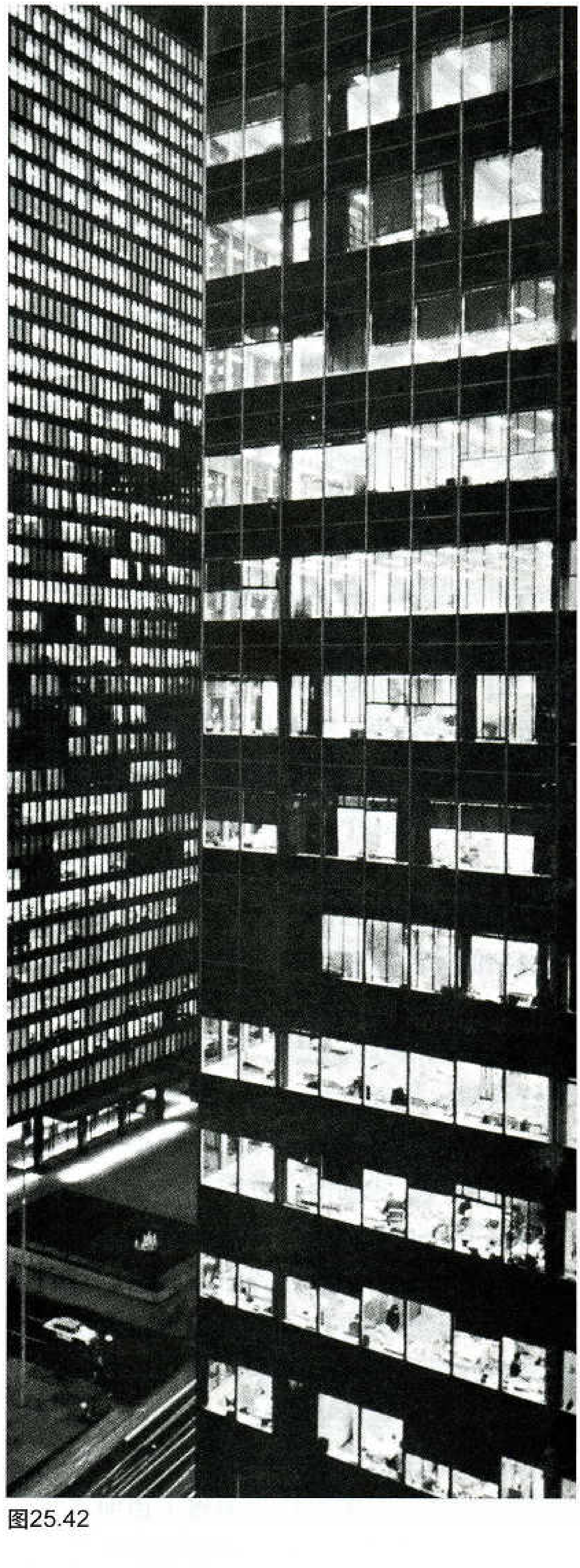


图25.42

开始拍摄（外景再现灰度为18%），之后分别降一级拍，降二级拍，降三级拍。20分钟后，照此程序再拍一遍。洗印照片的时候，就能从影调逐级加深的照片中挑选出看起来情调宜人的月夜外景照片。

如果想要抓住从窗口、特别是那些大窗口看到的灯光明亮的内景细节，这里也有一个技巧可用。先从机位上测一下所看到的窗内照明亮度，并按照此曝光时间调试相机。然后一直等到测光表显示天空的f值变得比窗内亮度小一级，这时即可拍摄。同样，相机要架好，按内景亮度读数开始拍摄。

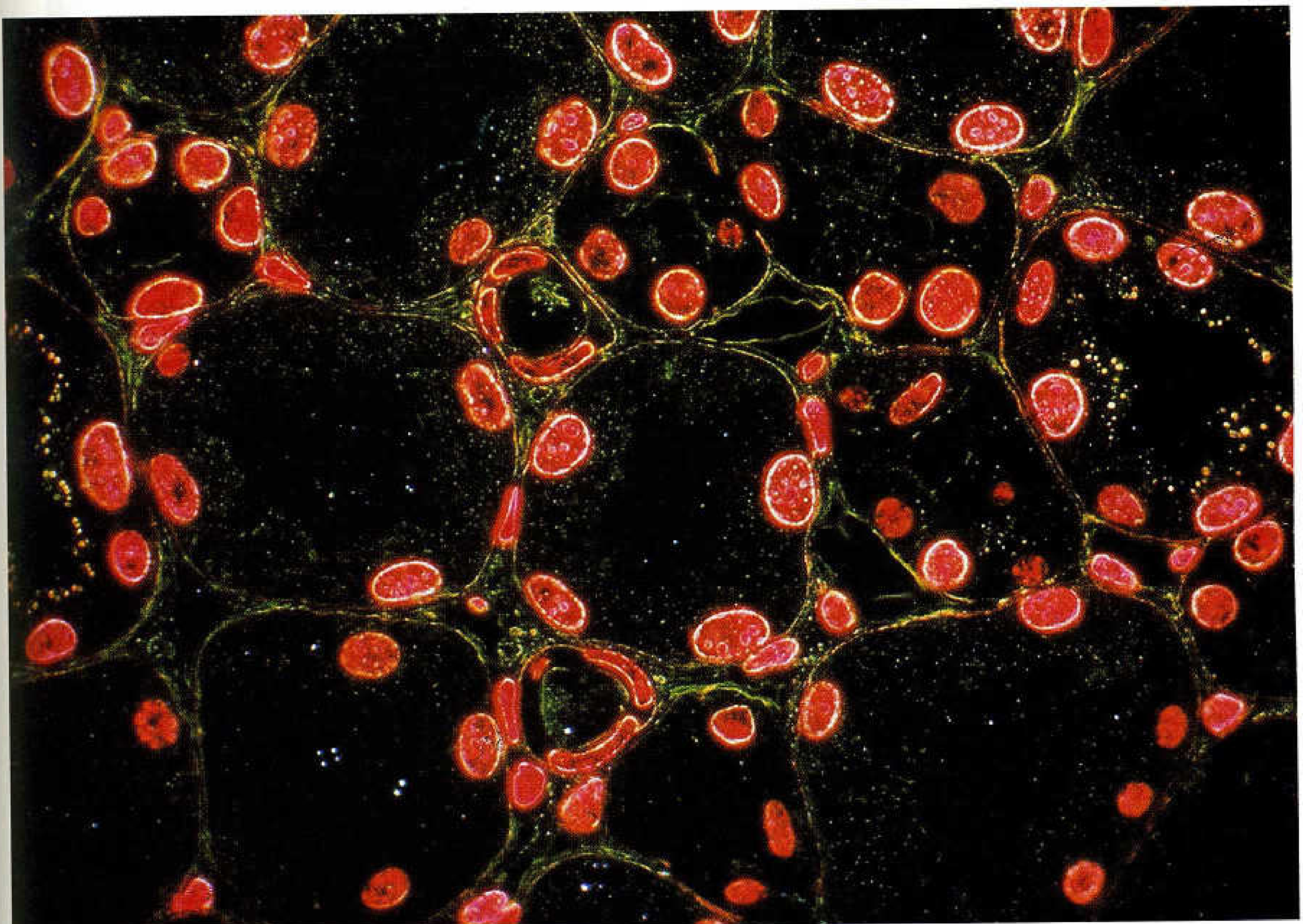
另外一个技巧在电影摄影中常常使用，叫做“白昼变黑夜”法，就是在大白天拍摄外景，但故意曝光不足一级，然后在洗印时做适当的暗度处理。

还有一种最为精确的技巧，常用来拍摄美丽的城市风景，表现天空衬托下建筑物上那无数线条清晰、灯火通明的窗口。在黄昏时分拍摄建筑物的外景，等到天黑以后在同一机位上用同一张底片拍摄灯亮之后的窗口，这一技法在空气清新时使用效果极佳。

使用彩色胶卷拍摄时，灯光型的胶卷会使外景呈现出深蓝色调，巧妙利用曝光不足能使照片看上去像是在月光下拍摄的。

# 第26课 翻拍、低倍放大摄影和缩微摄影

## Copying，Macro Photography and Photomicioscopy



# 第26课 翻拍、低倍放大摄影和缩微摄影
## Copying, Macro Photography and Photomicioscopy

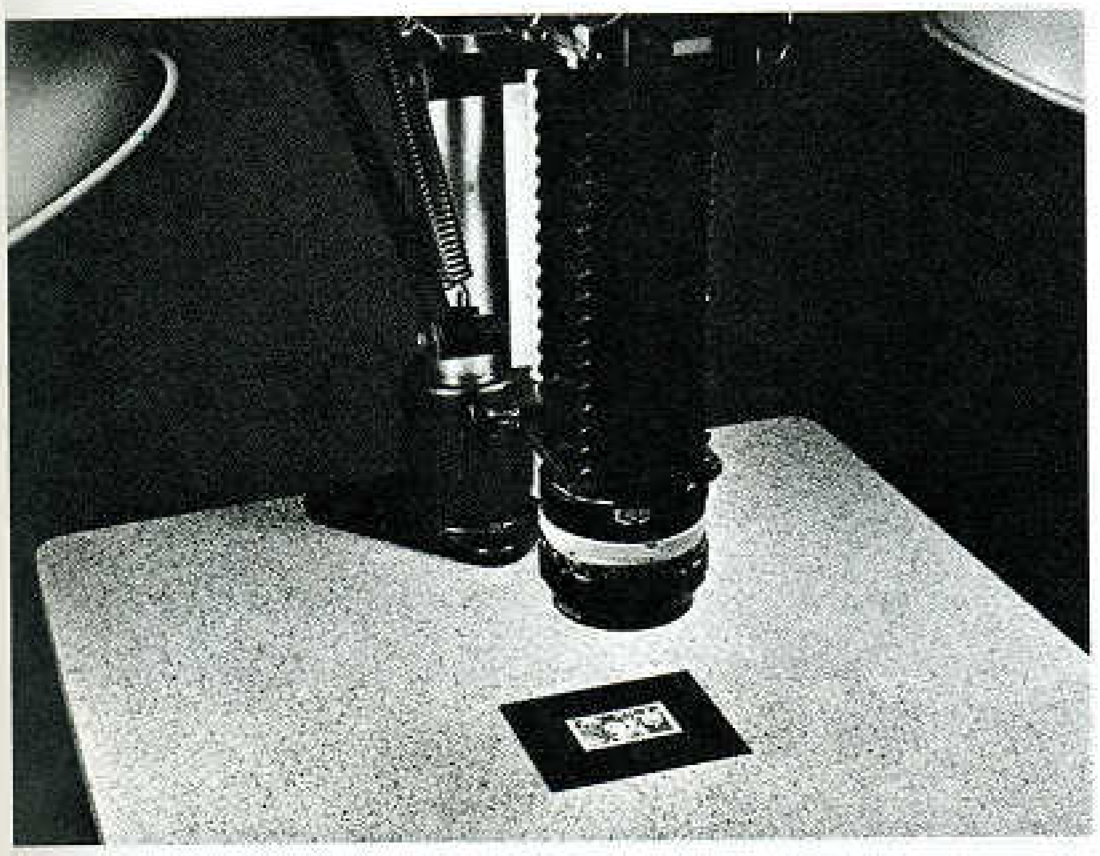

图26.1



图26.2

## *26.1* 翻拍的用途

翻拍不但很有用，而且很有意思。它是利用摄影设备对照片、图画、油画、手迹、蚀刻画、印刷材料或其他类似的平面材料进行翻拍成复制品。翻拍的对象完全是平面材料，所用的技术与拍摄其他被摄体是不一样的。

每个摄影者在自己的摄影生涯中都会经常遇到这个问题，所以至少都要熟悉这个工作。需要翻拍的东西往往是褪了色的或老旧的快照或者遗照，其底片或已遗失或已破损，由于年深日久，不免有水渍、磨损或裂伤。有的原照甚至质量极差。这就提出来一个问题：如何把原件翻拍成满意的复制品？其实只要对有关的技术稍加了解，采用适当的设备，翻拍的结果往往是出乎意料的。实际上，只要翻拍得当，很多复制件的影像会比原件本身更好。

出于某些无法解释的原因，不少摄影师认为翻拍工作是力不从心的。这种想法在很多情况下源于他们屡屡失败，以致无法翻拍出满意的结果。这里唯一的原因是操作失误或设备不当，甚或二者兼而有之。如前所述，摄影者只要能认识它的局限性并使用适当的设备，翻拍工作是相当简单易行的。

当然，翻拍是有一定局限的。一般说来，你不能指望复制件的质量会超过原件，除非采取一些非摄影的特殊处理，像清洁原件，喷刷修整等等。事实上，请摄影师翻拍的大多数原件都是条件很差的，只要复制件和原件尽可能相像，就很不简单了。本文所介绍的方法，不仅说明如何使复制件与原件的质量相当，还说明在摄影技术可能的范围内如何恢复甚至超过原件。

对于翻拍行家来说，这项任务具有很高的经济效益。很多摄影师专门从事这种单项业务，生意做的很红火。正像普通摄影为人们所必须一样，翻拍是摄影的一个必要组成部分。它有很多必须存在的理由，其业务范围之大，确实超出了很多人的认识和想象。

大部分翻拍工作是为了保存历史文献和

历史档案，例如从复制件上可以看到数百年前的很多珍稀手迹和原稿，也有很多古老绘画的复制件。著名的南北战争的摄影家布雷迪留下了几千张照片，其中很多照片由于翻拍机的功劳而留存到现在，林肯以及许多其他知名人士的老式湿版照片也因此使人有幸得以目睹。

对翻拍最普遍的需要当然还是出于感情上的原因。有一段时间，人们并不像现在这样普遍拥有业余用的相机，除极个别情况外，也不关心自己该去照个像。而一旦去世，亲人们偶然发现了一张被遗忘的老照片，往往都是褪色、破损、影像模糊的。这些照片在很大的程度上能引起很多回忆，所以照片持有人自然地想把它复制如新。毫无疑问，我们完全可以肯定这些照片是翻拍业务的重要内容。当然，还有其他方面，例如翻拍油画，往往是为了编印或编制参考目录，也有出于感情需要的。至于印刷品，如报纸、杂志和书籍等状况也大抵相同。还有大量的翻拍摄影是出自法律的需要，当原件不便带进法庭或不便传送时，就要翻拍了。不管怎么说，每一位有意成为一流摄影师的人，都必须充分了解和熟悉翻拍工作。

翻拍中最棘手的一件事情就是送来的原件十之八九都破损严重或条件极差。例如，年久的锡版照片会卷曲和划伤，有的照片还会有破损、褪色、污迹或裂纹，倘若没有这么多问题，翻拍就只不过是一件简单易行的事情了。然而这种破损原件的主人有时却并不理解——也不关心翻印出一张优秀作品的困难。他们不接受任何解释，只以成品的质量评价摄影者的能力。所以，在这种情况下，宁可断然拒绝承接，也不要承接下来又无法达到预期的效果。

## 26.2 基本设备

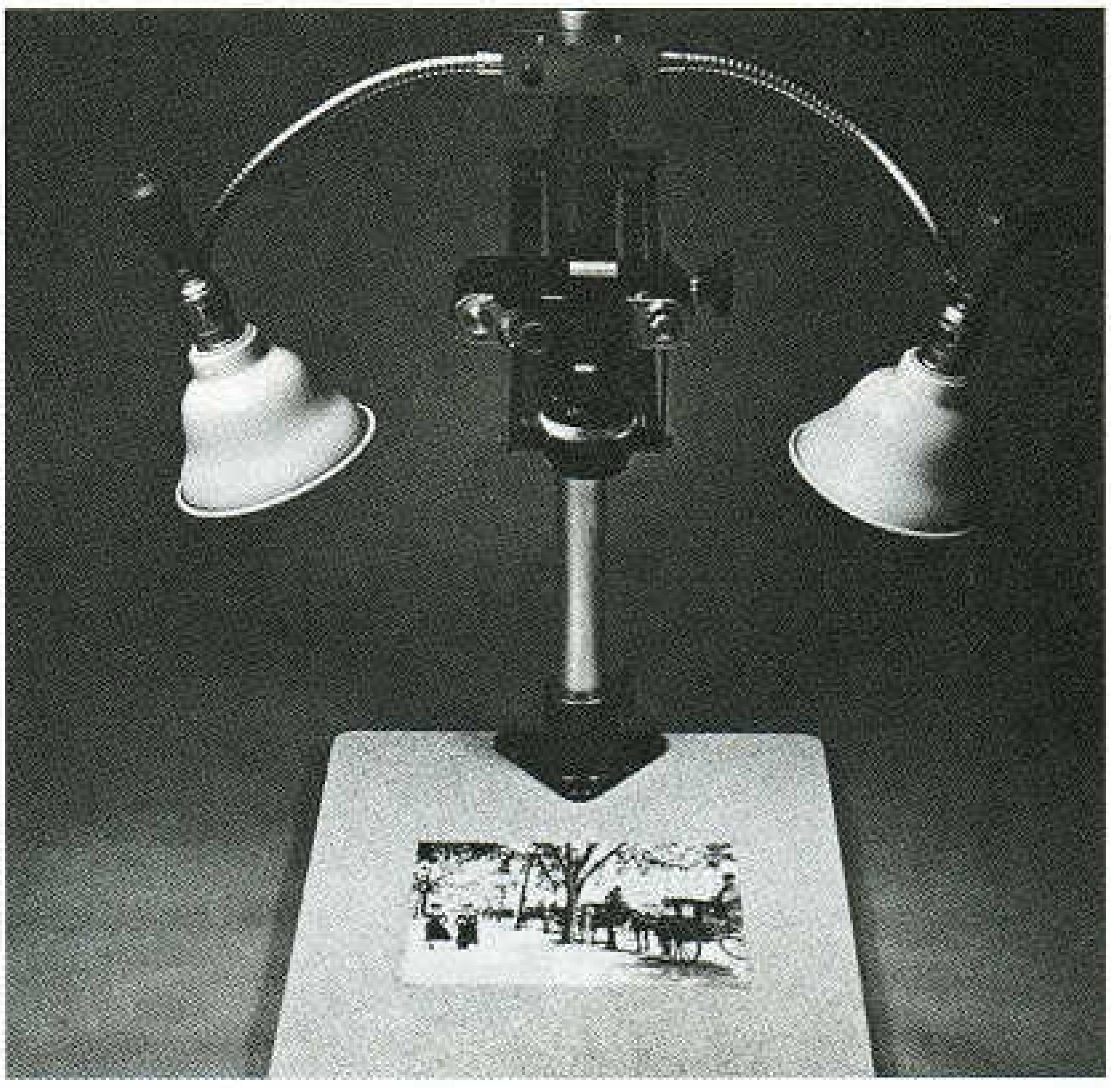


图26.3 翻拍台

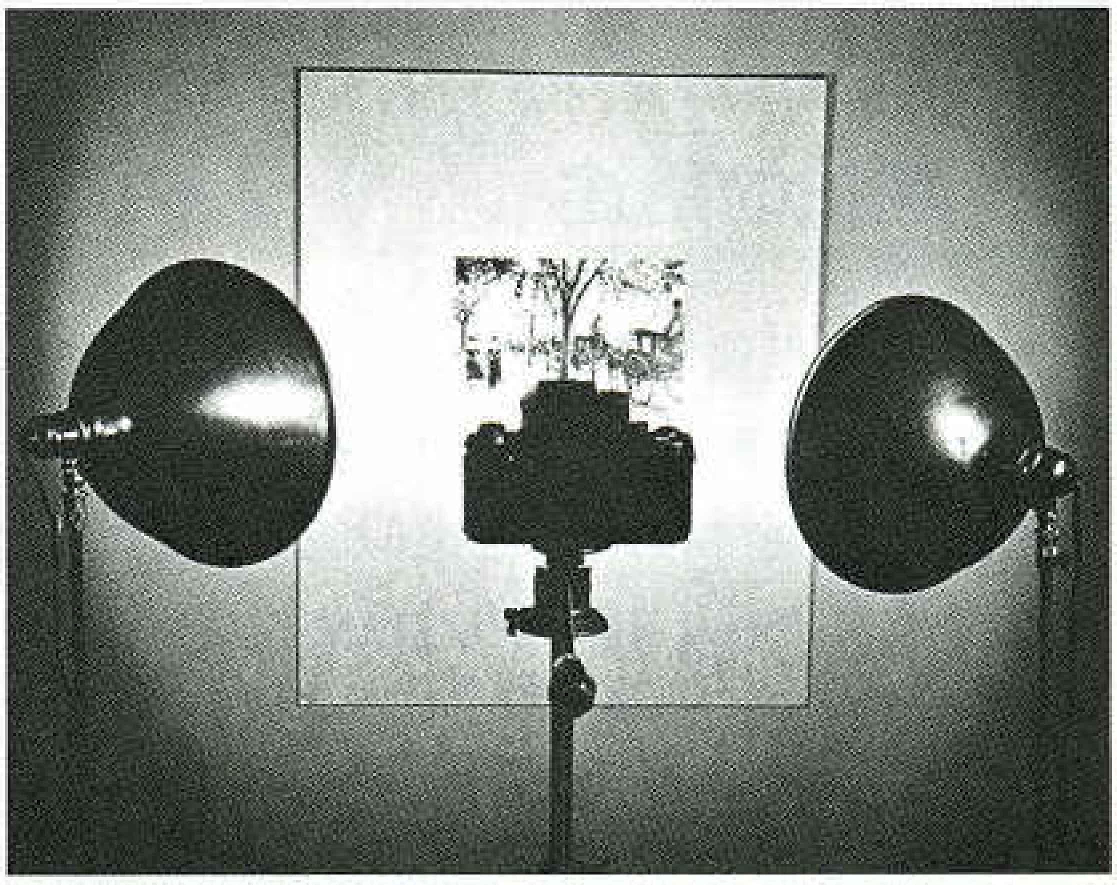


图26.4 三脚架

翻拍所需的设备是极少的，利用你的现有设备加上一些自制的或购买的配件就可以着手工作了。以后如果你想把翻拍照片作为主要的商业经营内容，可购置一台机背取景照相机，它有某些优点可取得极佳的效果。

从大多数翻拍的需要来看，一台35mm的相机或120相机就足够用了。此外，还需要下列配件：

1. 能固定相机的稳固支架，有时可以利用三脚架。

2. 能把原件固定在垂直位置的稳固支

架，有时可以利用椅子、墙壁或桌子。

3. 两个12英寸的反光灯，均配以100瓦的家用灯泡。如果没有两个灯架，可把反光灯固定在椅子上。

这些就是基本设备。如果你要经常翻拍，最好自制或购买一个翻拍台（如图26.3）所示。它的结构十分简单，包括了上述配件的功能：有一个稳固的平台，用以固定相机，一般可调整高度。有一个水平托板以固定原件，一般带有活动臂或活动压框，可把原件压平。还有两个或两个以上的带活动臂的反光灯。

以上是大部分翻拍工作所必需的设备。遇到特殊问题时，可随时添置特殊设备。随着课程的深入，我们将另行讨论。

## 26.3 基本步骤

翻拍基本步骤如下：

1. 把准备翻拍的原件放在托板上。用压框固定好位置，尽可能展平。

2. 调整相机位置，使镜头的中心正对着被摄体的中心点，确保镜头的平面（也就是胶片的平面）和被摄体的平面保持绝对平行。前后（或上下）移动相机，把被摄体的尺寸按需要对好，仔细调焦。

3. 把两个灯具放在被摄体的两侧，使灯光照射均匀，没有阴影。调整灯位，从取景器中看不出任何反光或眩光。

4. 用测光表测量光，找出正确的曝光数据。虽然利用相机的内装测光表就足够了，但手持测光表更好。图26.5其使用方法如下：在被摄件的四角取得入射光的读数。调整灯光，使四个读数完全相同。然后设定曝光数据。另一种方法见图26.6的说明。

5. 拍摄，利用快门连线以避免震动。

**调整灯光平衡的两种方法：**

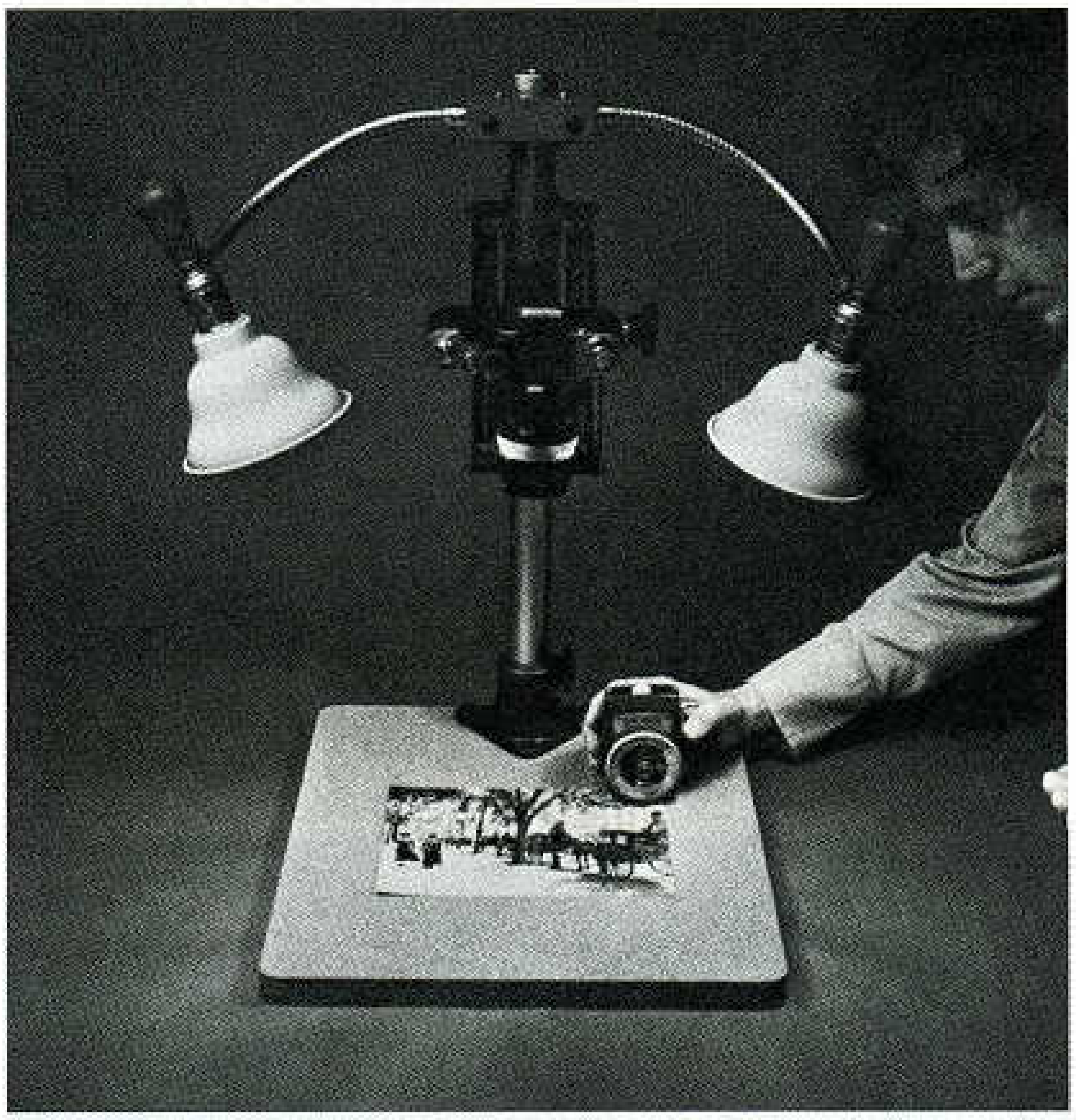


图26.5 取得原件四角的入射光读数，调整灯位，使四个读数完全相同。

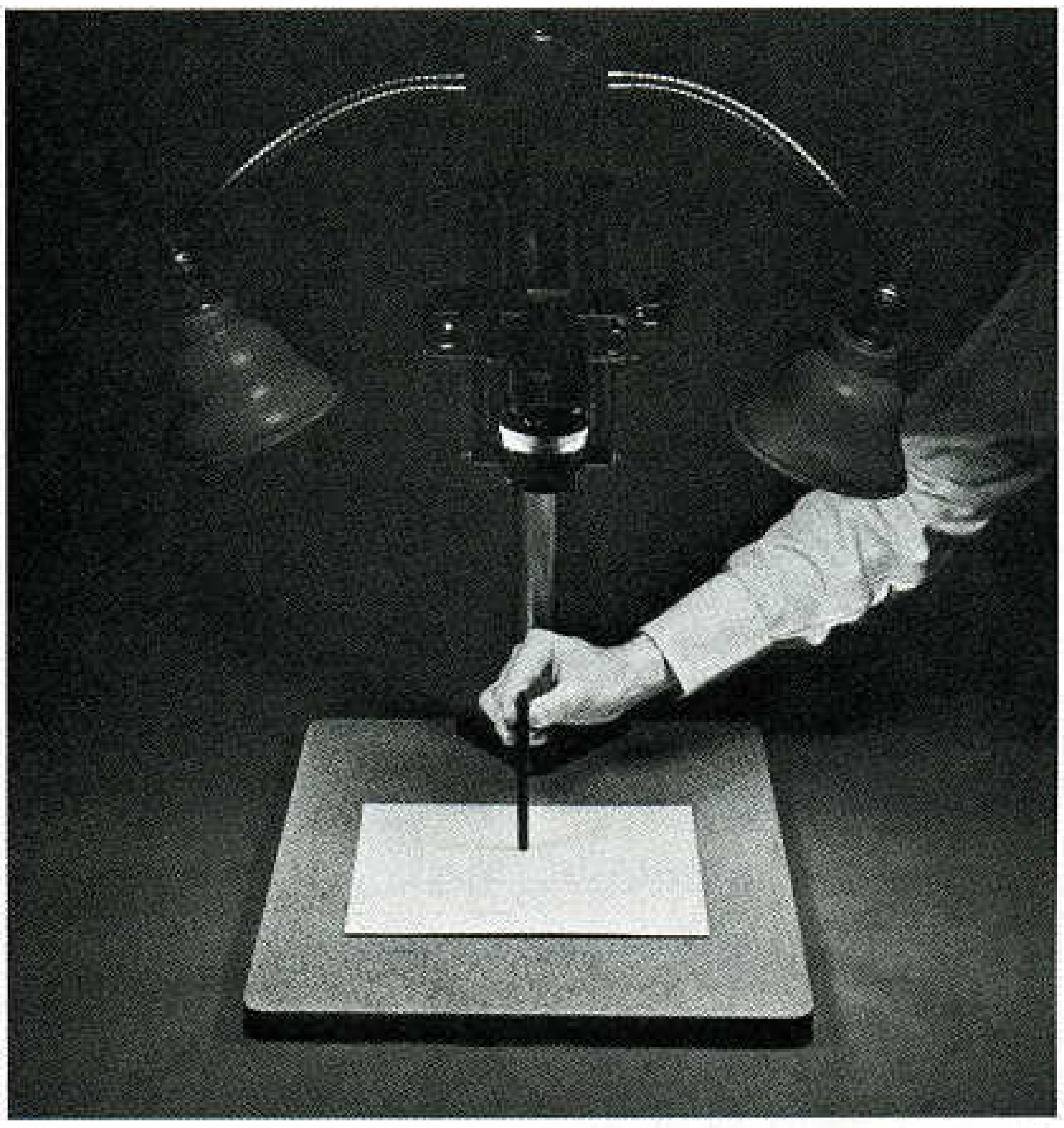


图26.6 在原件中央竖立一支铅笔或钢笔，调整灯位，使两个阴影的浓淡相同。

## 26.4 操作步骤

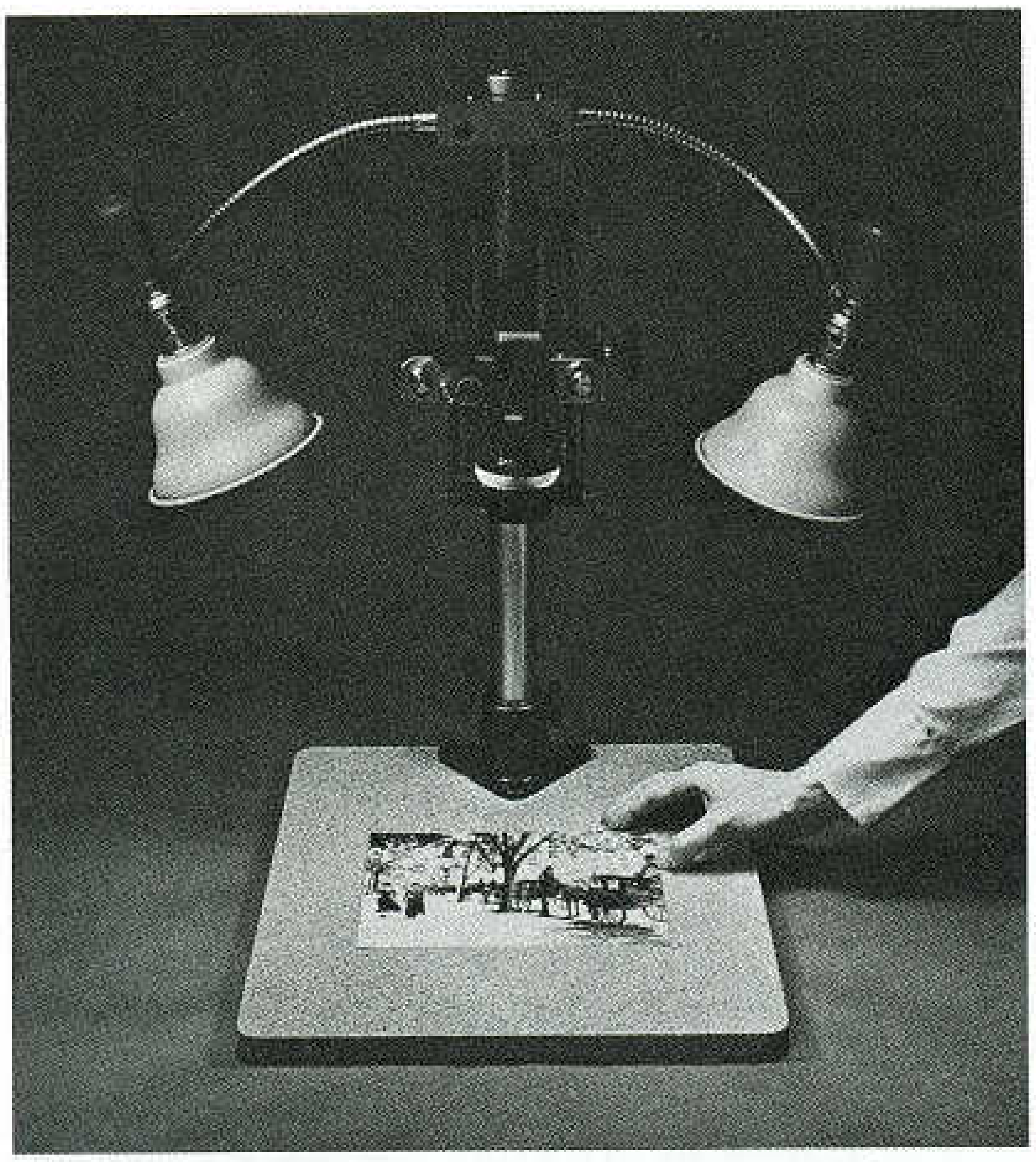


图26.7 如果使用翻拍台，把被摄体放在托板的中心。

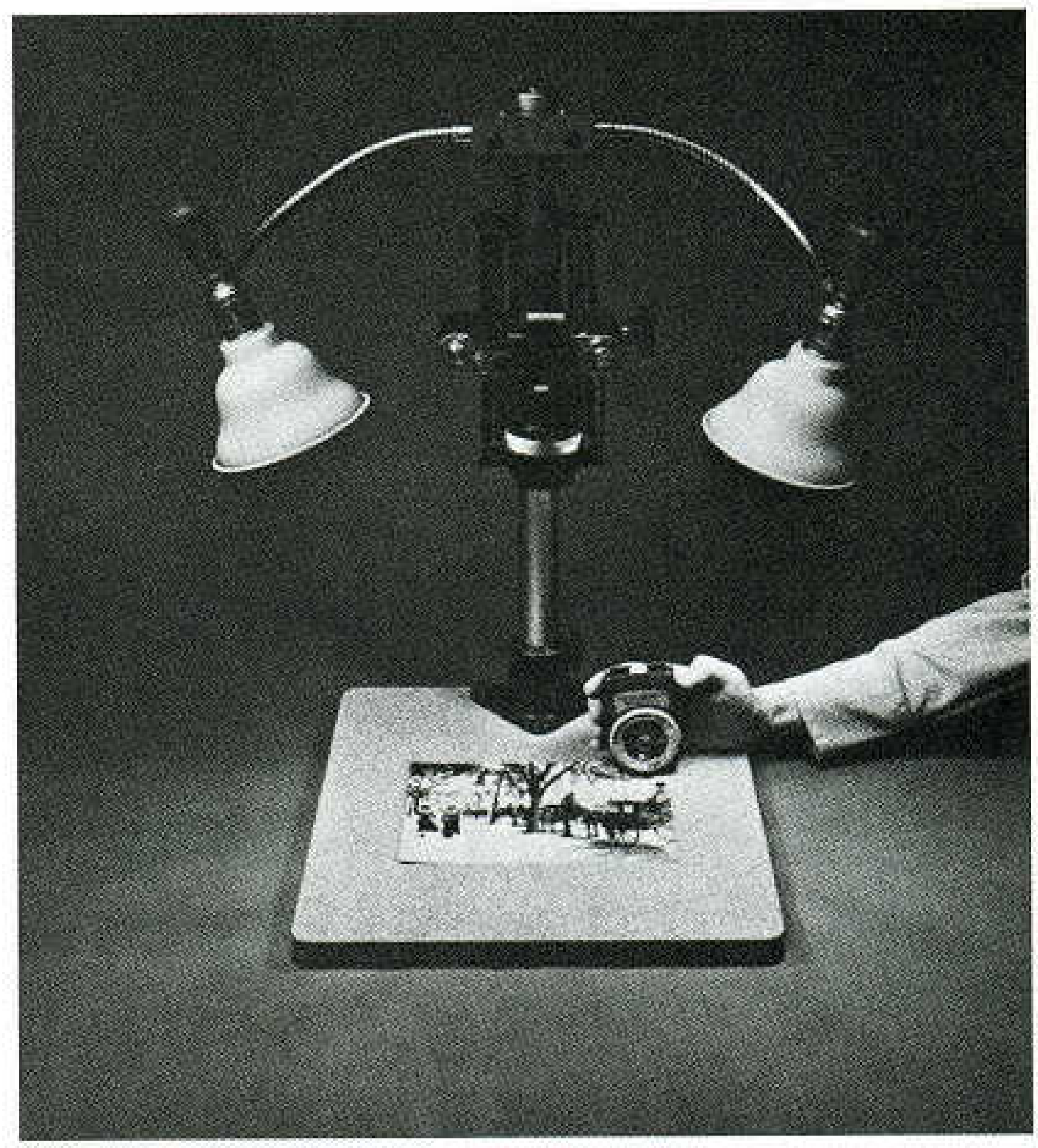


图26.9 按四角的读数调整灯光（见图26.5）或者使用笔影法（见图26.6），仔细调焦。

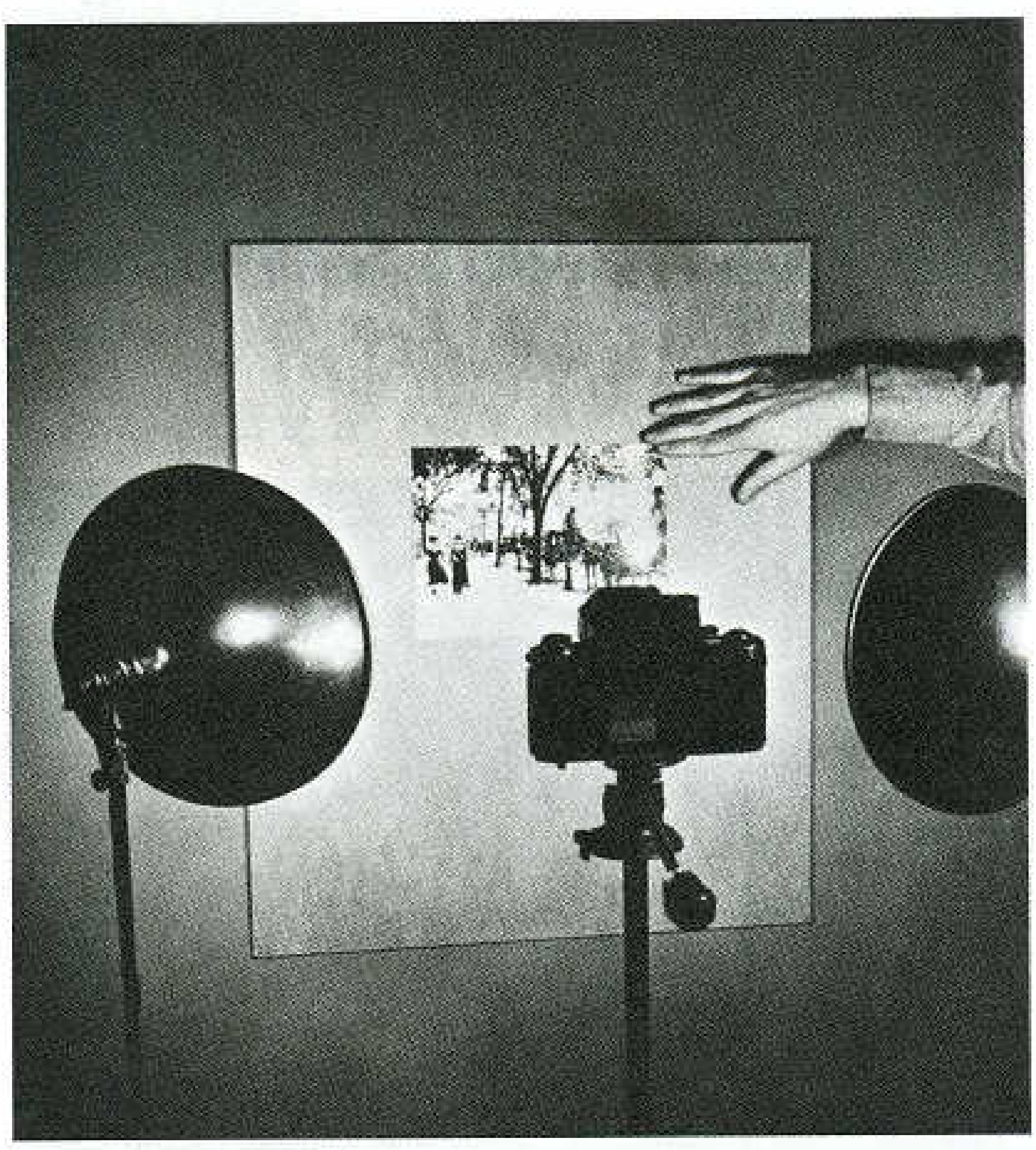


图26.8 如果使用三脚架，要把被摄体固定在一块托板上，这里使用的是一块硬纸板。

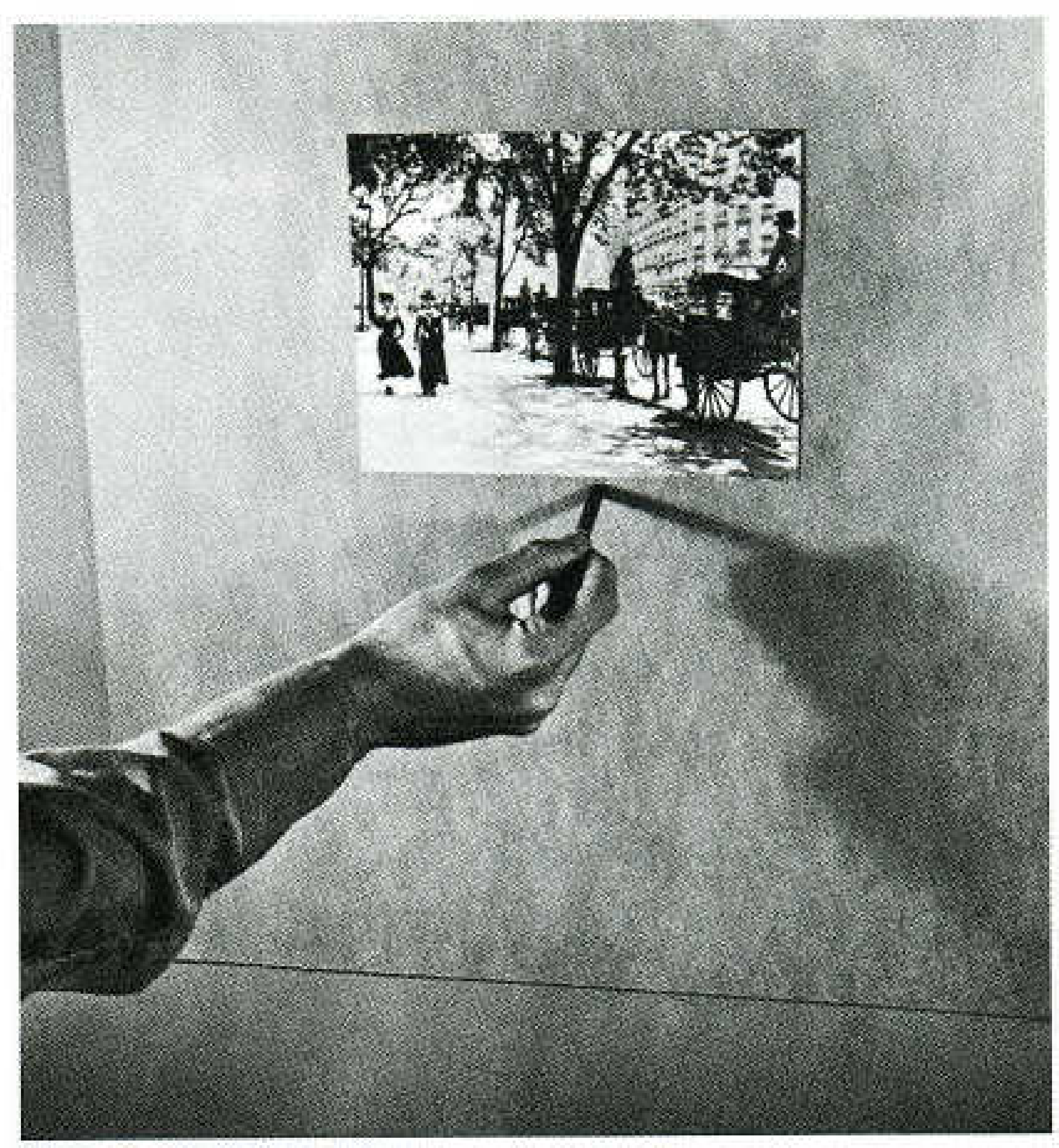


图26.10 可用上述任何一种方法调整光线，然后仔细调焦。

## 26.5 镜头和镜头附件

为翻拍所选用的镜头应使影像尽可能占满底片，以便使细部最清晰，颗粒度最小。

翻拍5英寸×7英寸或更大些的原件时，标准镜头就可以满足需要。

如果被摄体小于5英寸×7英寸，必须换镜头，以便把影像放大。放大的基本方法共有四种：

1. 使用低倍放大镜头。在第2课中，我们讨论过这种镜头。这种镜头可以拍出1：1比例的影像，和被摄原件的尺寸一样大小。对于像邮票这样大的很小的被摄件来说，这种镜头最合适不过了。

注意，有很多先进的变焦镜头标有一种所谓的“低倍放大”（Macro）标记，调到这个标记之后就能在适度的近距离拍摄。但这并不意味着该镜头具有真正的1:1低倍放大功能，所以，根据你需要拍出的影像的尺寸，把变焦镜头设定到所谓的“低倍放大”功能时，可能有用，也可能没用。

2. 对于一般的放大，可以把“附加”镜头（或“近摄”镜头）套在常规镜头上，这种辅助镜头能缩短到达被摄体的距离，所以能放大底片上的被摄件尺寸。这种“附加”镜头的放大尺寸各不相同，可将一个镜头套在另一个镜头上以增大放大倍数，但要提防影像质量的降低。

3. 用常规镜头放大较大倍数时，可应用接圈或延伸筒。（图26.11）这都是些金属环，可以接到镜头和机身之间，通常都是成套供应，可用于不同程度的放大。

4. 用常规镜头进行最大程度的放大时，可使用延伸皮腔。这种皮腔通常置于镜头和机身之间的轨道上，以便灵活掌握放大尺寸。

对上述方法的选用取决于你翻拍的内容及其频繁程度，还要看你的单反相机系统的功能而定。举个例子，如果你难得拍摄一次

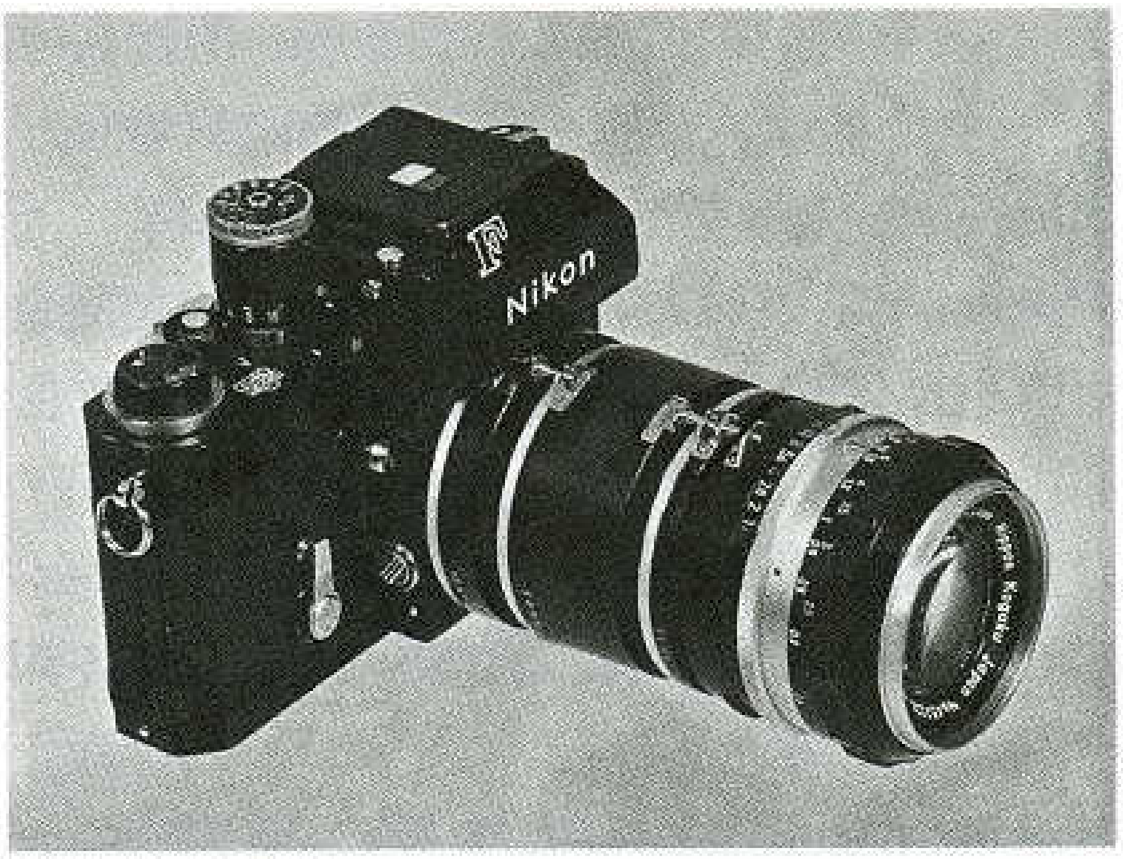


图26.11 延伸筒

小型被摄件，就没有必要去买低倍放大镜头或延伸皮腔。如果偶然需要近摄，也许变焦镜头上的近摄功能就可以满足，或者廉价的“附加”镜头或接圈也能应付。

提醒一下：有些自动聚焦（或自动曝光）的相机在你使用接圈或皮腔的时候，就不起自动的作用了。要查阅一下相机说明书，如果必要的话，咨询一下相机制造厂商，问清哪种近摄技术最适合你的相机系统。

不论使用哪种镜头或附件，在翻拍时永远要使用镜头遮光罩。

### 使用近摄附件时的曝光技术

当使用接圈或延伸皮腔时，必须把入射曝光计测出的曝光数据加以调整。理由如下：

在第2课里，我们已经学过，光圈f的数值和照到胶片的有效光线有关。这是因为有效光孔的直径和镜头到胶片的距离（焦距）之间的关系在起作用，用焦距除以有效光孔的直径，便可求出f值。譬如你的焦距是100mm，镜头光孔直径是25mm，那么镜头就开到f/4。如果把同一镜头上的光孔直径开到50mm，镜头就开到了f/2 。

当我们把延伸筒或皮腔接到镜头和机身之间的时候，也就改变了该镜头的有效焦

距。举个例子，假如我们给50mm的镜头加了一个延伸筒，使镜头离机身的距离增加了50mm，于是有效焦距就不再是50mm了，而是100mm了。如果我们仍把镜头上的光圈定到f/2上，那么胶片的受光量就不等于原来的f/2，而比那时减少了。

那么胶片的受光量究竟减少了多少呢？我们可用公式求得实际的f值——也就是说用焦距除以有效光孔直径。

使用50mm的镜头，f/2值表明镜头的光孔直径是25mm。在上述的例子中，我们把焦距增加到了100mm。所以如果把镜头调到f/2挡位时，胶片的实际受光量和光圈定在f/4上是相等的——即100mm÷25mm=4。

有一个公式，叫作皮腔延伸倍数公式。这个公式可使你在使用皮腔或延伸筒时，把曝光读数迅速调整到合适的数值。虽然这个公式最常用在照相馆的大型相机上，但也适用于35mm或2¼相机加皮腔或延伸筒的情况。公式如下：

曝光增加的倍数是皮腔使焦距增加倍数的平方。

假如皮腔使用镜头的焦距加倍，那就必须开大光孔，使胶片的受光量增加到4倍。譬如说我们把50mm镜头拉长到实际焦距为100mm，那么，不论测光表测出的读数是多少，定曝光值时必须乘以4。假如你测出的曝光组合是f/8，1/100秒，就要把相机上指示的曝光加大4倍，或者把光圈开大两挡到f/4（光线增加4倍）；或者f/8不变，把曝光时间增加到1/25秒。

再举个例子，拉长皮腔，把50mm的焦距变成150mm的实际焦距，使焦距扩大到3倍，那么曝光量就必须乘以9。和上例一样，如果所示的曝光组合是f/8，1/100秒，就要把光圈开大 3 挡到f/2.5；或者f/8保持不变，把曝光时间增加到1/10秒左右。

现在，你可能会这样想：假如我的相机装有通过镜头测光的测光表，我还要进行这些计算吗？答案是可以不用，但必须注意以下几点：

通过镜头的测光表所测量的是到达胶片的光线，所以一般说来，它已经补偿了皮腔或延伸筒所引起的焦距的变化。但要注意，镜头是和单反相机联动才能测光的，又是在光孔开到最大的情况下测得数据的，只是在你按快门时，光孔才收回你设定的位置上。

当你在镜头和机身之间装一个接环或皮腔的时候，这种自动的联动功能可能不起作用，在这种情况下，通过镜头测光计不再有效。请查阅厂家的相机手册，看看自动的联动功能是否还会起作用。某些接圈的设计是有联动功能的，而皮腔则很少能自动联动。

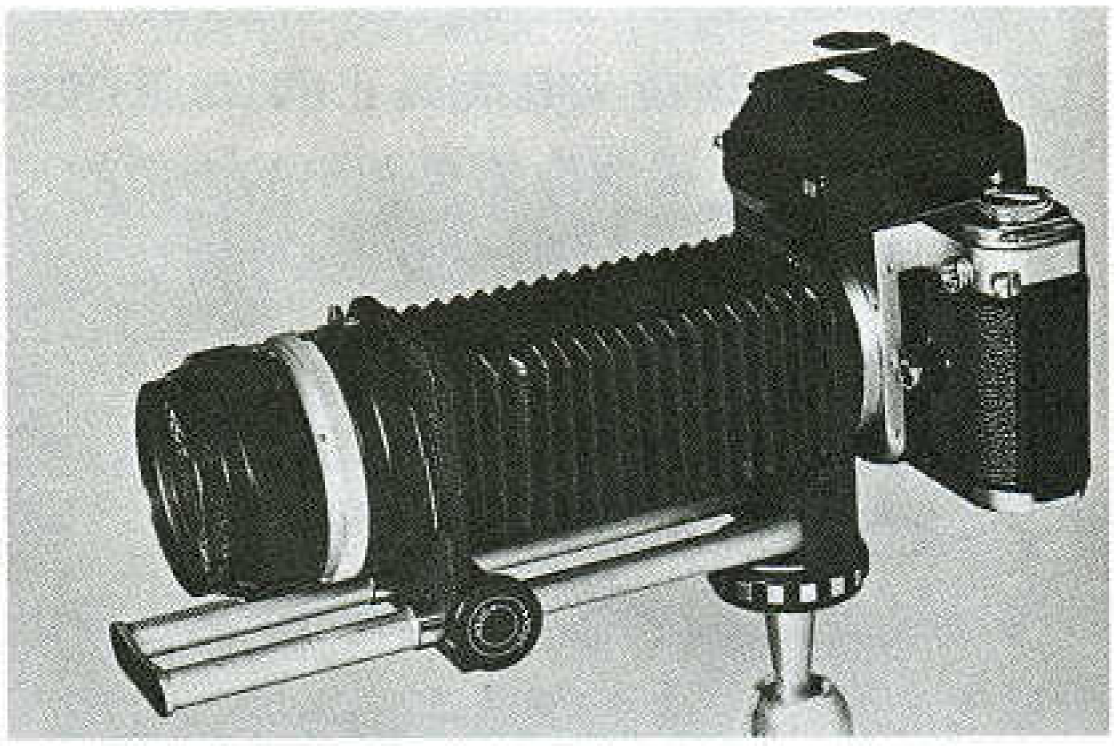


图26.12 皮腔

如果接圈是自动联动的，那你完全可以信赖相机上的透过镜头测光计。

万一接圈不是自动联动的，该怎么办呢？很简单，只要把镜头开到最大限度（设计内装测光计时，就要求在这种情况下才能曝光），仅仅通过改变快门速度来调整曝光量。这样，测光计又有效了。在取得了正确的曝光组合后——譬如f/2，1/100秒，可以变换成任何等值的曝光组合，如f/4，1/25秒。

如果与透过镜头测光计无法联动时，还有一个方法可以利用，但要假设你的相机上有一个景深预示钮。做法如下：为了取得精确的测光数据，先按下景深预示

钮，并在松开预示钮时记下曝光数据。这样，你的内装测光表就读到了实拍时在实际光圈数值上的实际光线总量。通过这个步骤你的测光计会给出一个精确的读数以确定曝光组合。

关于透过镜头测光还有最后一点说明。前面我们已经提到过要在被摄体的四个角和中心读取入射光的数据，这样做是为了保证被摄件的各个部分能受光均匀。只有照明均匀后，再使你的透过镜头测光计利用上述任一方法去决定曝光组合。

## *26.6* 翻拍所用的胶片

选用哪种胶片要看你的翻拍对象是什么以及最后要制成的是照片还是幻灯片。

如果你要做的复制件是黑白的，而翻拍的对象是照片、绘画或制图，你想把被摄件各种颜色的细部表现为胶片所能包容的多种灰色影调，就选用一种普通的中速胶片像Plus-X。如果你想要翻拍出极细的微粒，可选用柯达T-Max100。

另外，假设你翻拍的是文件或印刷品，需要在白纸和黑字之间有强烈的反差。为此你必须使用所谓的制版胶片——常用于印刷和书画刻印艺术的一种胶片。我们在“胶片”一课中曾讨论过的两种胶片是柯达高反差胶卷（卷装）和柯达利兹胶片（Kodalith）(散页)。

现在，让我们谈谈彩色幻灯片翻拍成黑白胶片。用一般的黑白胶片就不错。但究竟哪种好呢？由于翻拍幻灯片时容易增加反差，所以要用反差小的胶片。从“胶片”一课中我们知道Tri-x比T-Max100或Plus-X的反差要小。所以Tri-X应为首选。依尔福HP5 Plus也可以使用。

把彩色幻灯片翻拍成彩色照片该用什么呢？用一般的彩色翻拍就可以。例如柯达彩色负片。

同理，要把彩色照片印成彩色幻灯片，

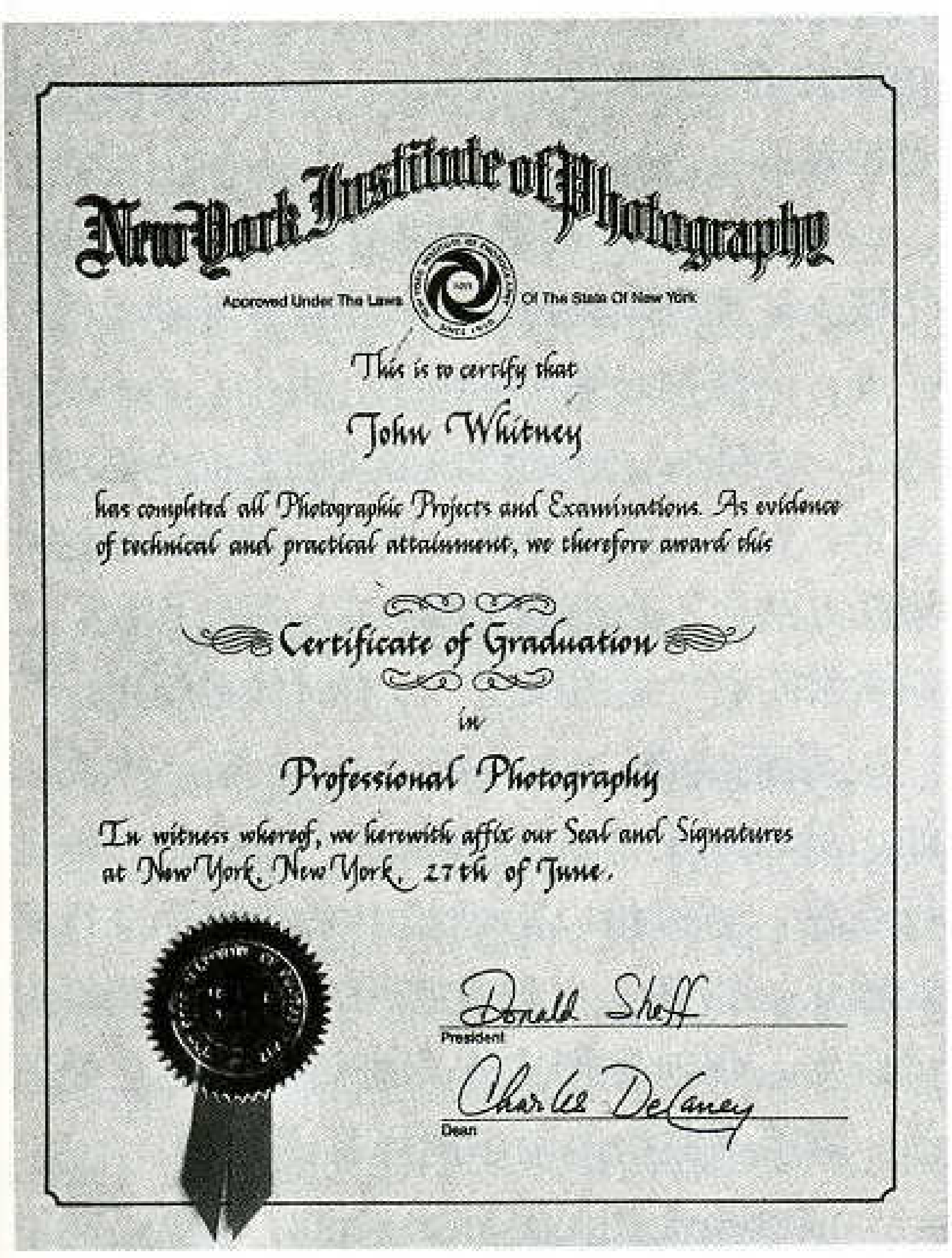

New York Institute of Photography
Approved Under The Laws Of The State Of New York
This is to certify that
John Whitney
has completed all Photographic Projects and Examinations. As evidence of technical and practical attainment, we therefore award this
Certificate of Graduation
in
Professional Photography
In witness whereof, we herewith affix our Seal and Signatures at New York, New York, 27th of June.
Donald Sheff
President
Charles DeLaney
Dean

图26.13 用Plus-X翻拍的效果

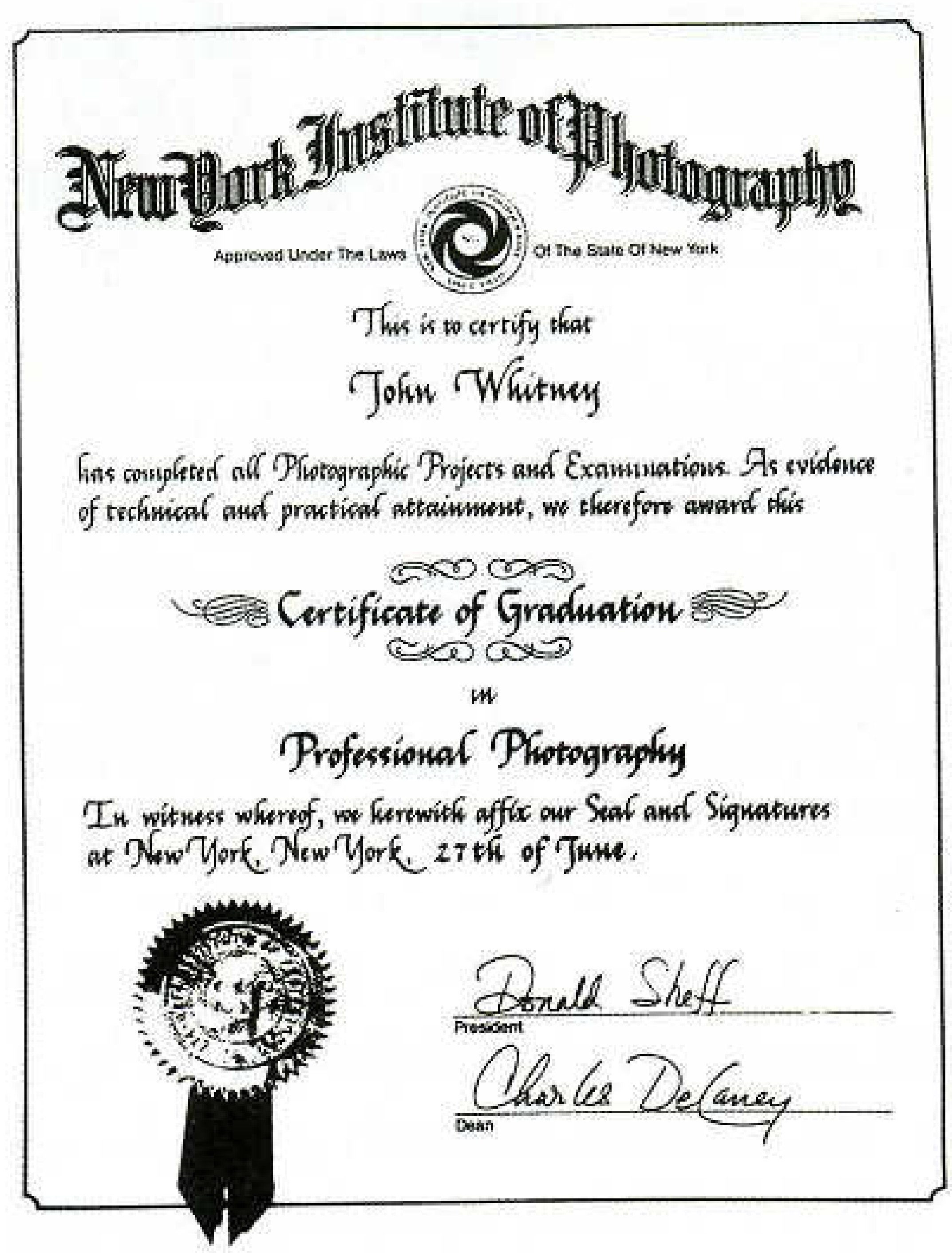

New York Institute of Photography
Approved Under The Laws Of The State Of New York
This is to certify that
John Whitney
has completed all Photographic Projects and Examinations. As evidence of technical and practical attainment, we therefore award this
Certificate of Graduation
in
Professional Photography
In witness whereof, we herewith affix our Seal and Signatures at New York, New York, 27th of June.
Donald Sheff
President
Charles DeLaney
Dean

图26.14 用Kodalith翻拍的效果

可以用一般的彩色反转片，例如柯达克罗姆。

最后，如果你想把彩色幻灯片翻拍出另一个彩色幻灯片该用什么呢？我们建议使用埃克塔克罗姆。为什么要用埃克塔克罗姆而不用柯达克罗姆呢？因为，用幻灯片翻拍时，复制件的反差会比原来的幻灯片更大。埃克塔克罗姆的反差比柯达克罗姆要小一些，所以它是这种翻拍摄影的较好选择对象。

## 26.7 翻拍时的用光

翻拍黑白照片时，一般用100瓦或150瓦的家用灯泡就足够了。溢光灯又亮又热，不必使用。由于被摄件是静止不动的，可以用较慢的快门速度，所以光线弱些也不成问题。而且照片是黑白的，色温也不成问题，所以家用灯泡正合用。

但翻拍彩色照片就是另外一回事了。

首先，你必须关心光源的色温。在“胶片”一课中我们学过，家用灯泡的色温和溢光灯是不一样的，最好的解决办法是使用钨丝灯光平衡胶片，并用溢光灯照明（可以平衡钨丝灯光）。

如果你没有钨丝灯光型胶片，也可以使用普通的日光型胶片，像柯达彩色负片或柯达克罗姆，还要用一个滤光片使溢光灯的混合色得到补偿。至于使用哪种滤光片，要查一下“滤光镜”一课或者查胶片厂的技术说明书，再决定用什么滤光片才适合你的胶片。

第二点，根据上述理由，你并不需要很强的光线，所以250瓦的溢光灯已经大大超过需要了，不需要500瓦或500瓦以上的溢光灯。

第三点，除溢光灯外，石英卤素灯也可使用，这种灯也可以平衡钨丝灯光的照明。

以上方法都用于翻拍黑白照片，那么给美术作品或平面的艺术品翻拍彩色幻灯片该如何用光呢？由于光线是色光的混合，所以建议你使用溢光灯和埃克塔克罗姆钨丝灯光片，这样就不必再用滤光片了。

最后，让我们再重复一遍：翻拍用光的最重要的注意事项就是被摄件的整个表面都必须光线均匀——也就是没有阴影。

## 26.8 特殊工序

### 原件的清洁与改善

大多数原件交来时或是陈旧、褪色（一般均染有污迹），或者有物理缺陷。有不少是可以加工改善的，但务必谨慎从事。万一在清洗或修整原件时有所失误，会给物主带来往往是不可弥补的巨大损失。

修整工作如果未经物主同意，在任何情况下都不宜进行。如果原件有重要的历史价值，像古老的历史文献或老照片的唯一存件，为保证安全，都必须首先“按原样”翻拍出来，然后再设法清洗或修整，即使修整失败，至少也不会把原件弄得面目全非。对原件的清洗和修整工作做得越细，将来对翻拍底片的修描工作就越少，最后的成像质量也就越高。

清洁原件时常常使用清水、酒精或四氯化碳，往往可以去掉灰尘、指纹或其他类似的污迹。清洗剂必须用的很少、很小心，一次只清洗一小部分，直到把该清洗的表面全部清洗完毕。先在边缘部分做个试验，就能发现这种清洗办法会不会损害原件。有一种软橡皮，人们常常叫它“绘图橡皮”，有时候很管用。

表面清洗之后，涂上少许凡士林或机油，就可以把清洗区域展平。然后小心地进行点色，省得给以后翻拍出来的底片进行再处理了。铅笔、水彩或常用于点色的颜料均可应用。但对制图或水彩画就不要点色处理了。蜡笔画或粉笔画不能掸扫或扫刷。

油画不能用肥皂和水清洗，甚至不能用湿布擦拭。因为在作画之前，画布必须经过

处理。否则油彩会渗透到画布的背面去。处理时涂上薄薄的一层像熟石膏样的东西。这层东西在久置之后会变得非常干燥。画面稍许弯折都会使石膏层连同其表面的油彩发生裂纹。裂纹虽然细小，但水分会透过裂纹而渗进石膏层。尽管渗过来的水分很少，不会显现到画布背面上来，却足以使石膏层沿着裂纹发生微微的卷曲现象，结果在光线的照射下画面上的所有裂纹都会显现出来。

清洗作业对训练有素的油画修复人员来说是十分简单的，只要用清漆溶剂把清漆连同污垢一起去掉。这样一来，油彩就焕然一新了。然后再用新的清漆涂个保护层，可以耐受好几年的积尘污染。经过物主的允许，可以把精炼的亚麻仁油用松节油充分稀释后涂到油画上，使其暂时焕发光彩。等翻拍完毕，再用软布把它尽可能擦干。过几天之后，看起来就像原来一样又干燥又肮脏了。然而，实际上不用事先清洗，只要使用适当的滤光片或偏振镜便可以获得难以置信的满意结果。

对于银版照相法拍摄的原件，根本不要考虑清洗和修整。最好到旧货店去买一个用银版照相法拍的老照片，把它拆开看一下，你就会掌握第一手材料，知道它是多么脆弱易碎。如果你想做些清洗工作，那就必须熟悉这些老照片的不同的制作过程，因为有些老照片，像有些碳素照片，是经不起清洗的。



图26.15 原件上有黄色污迹。



图26.16 用了一个黄色滤光片进行翻拍后，黄色污迹完全消失。

## 翻拍陈旧而破损的照片

印相纸的颜色、重量和质地多种多样。纸基有厚有薄，颜色有白色、乳白色和浅黄色。质地有光面、无光面、半光面、麻面、皱纹面、粒面、网点面、绸面、织锦面等等。这些不同的纸面情况在翻拍时都得小心应付。翻拍业务的一项重要内容就是复制陈旧的快照。这类照片大都很不清晰，以致无法立即着手翻拍。还有很多版面不是太浅就是太黑或者严重残损。有的是磨损、褪色、玷污、裂缝或其他严重破损。要求翻拍者以最佳技术加以克服或完全修复。

下面就是解决这类问题的基本技术。

## 翻拍污染或发黄的照片

陈旧、褪色、污染或年久发黄的照片翻拍出来以后，看上去往往比原件好得多。如果照片的高光处有污迹或者相纸发黄，拍出来就会呈暗灰色，用一块浅黄色滤光片就能解决这个难题。不但可以大大加快这类照片的翻拍速度，还能给画面增加光泽。

## 从背面打光翻拍法

需要翻拍的原件往往是画面暗淡，密度大，阴影很重，两只眼睛简直成了黑点。衣服也没有细部。乍看之下，这种原件似乎已经没有希望能够翻拍成功了。然而在这种情况下，摄影师的技术就起作用了，可用的方法就是和平常一样的翻拍，只是再加上背面照明。

你不妨试一下，把这种原件对着强光进行观察，哪怕是在最暗的部位也会看出不少细部来，初次见到这种效果的人肯定会大为惊讶。然而，众所周知，要用透射光才能观赏的透明片必须印得厚一点，从表面上看来显得晦暗而毫无生气，但只要用透射光一照，就变得很美，显现出非常丰富的细部。

在翻拍这种很暗的原件时，要把它夹在两层干净的玻璃片当中，并把一个光源放在它的背面。还要做一个适当大小的不透光的遮框，遮在被摄件周围，以阻止不必要的光线照在相机的镜头上。

第一步，用普通的前置光拍摄，但只用通常曝光时间的三分之二。第二步，用背面光照明再拍摄一次，以补充正常的曝光量，这时候用三分之一的曝光时间。试验几次就能迅速得出最佳的曝光时间比例。

用前光曝光的时间要相当长，保证把表面的细部完全表现出来。用背面光曝光的时间长度只保证被穿透光表现的细部能显现出来。无论相纸厚薄，这种方法都能成功。用这种方法时，原件的背面当然必须绝对干净。否则，任何痕迹或点纹都会表现在底片上。

## 翻拍表面粗糙的照片

有很多老的黑白照片是印在不同的相纸上的，有的相纸表面很粗糙。在翻拍这类原件时，要想使翻拍件清晰，就很难避免同时把粗糙的质地显现出来。在这种情况下，可以把它浸到甘油里，使之平展起来。然后把它夹在两块干净的玻璃片当中，翻拍好以后，用平常的清水就可以把甘油洗掉，这样做既可以修整原件的表面，又不会使照片卷曲。

还有一个方法可取得同样的效果，把照片在水里浸泡几分钟，使相纸膨胀。从印相框中取出一片玻璃，在水里把照片的正面帖在玻璃上。然后把它们一起从水里取出，用橡皮滚子挤压照片的背面，把多余的水挤掉，然后用另一块玻璃压到湿照片的背面，也就是把照片夹在两块玻璃之间，放到印相框里。印相框就作为照片的边框，再放到翻拍托板上。这样翻拍出来的复制件尽管原件表面粗糙，但不会把粗糙的表面显现出来。

本课稍后会讨论用偏振镜帮助翻拍某几种被摄件的问题。对于几种粗面相纸，偏振镜也有助于迅速而容易地消除纸面的不良质感。

下面是对非常老式的相纸进行翻拍的特殊技术。虽然我们把它列为内容的一部分，但你必须认识到在用蛋白或盐类作感光乳剂的相纸上印刷出的照片太古老了，具有极高的感情价值和经济价值。如果你翻拍这种老照片没有十分把握的话，最聪明的办法就是交给专家去做。当然，如果这种工作对你很有吸引力，你也可以花点时间去学习并使你自己成为这方面的专家。开始时要到跳蚤市场去，并参观照片收藏家办的展览，购买一批不太贵的老照片，学会如何鉴赏和如何翻拍，你会发现那些有学问的收藏家们会乐意和你一起工作的。

古老的蛋白纸或盐纸的照片从来是极为罕见的，这种照片往往保存得很好。如果照片的表面很粗糙，有细小的裂纹，在翻拍前要稍加处理。可找一块没有疤痕、气泡和划痕的平玻璃，在它的中央倒一小勺甘油，把干照片的正面紧贴到玻璃上，使甘油均匀而平展地布满整个表面，把另一块玻璃压到照片的背面。注意涂甘油的正面不要出现气泡。照片夹在两块玻璃之间，像三明治一样，用它翻拍的照片没有干燥的斑点和气泡，表面光滑而干净。一般的印相框就能夹住这块“三明治”。

翻拍是通过玻璃进行的，只要照明和曝光都很恰当，可以保证底片很完美。当然，要特别注意把灯光布置妥当，以免产生反光。由于原件表面上所有的孔隙、裂纹和破相的地方都被甘油填满，所以拍出来的底片平滑、均匀、十分完美。

有时，用蛋白成分感光材料制成的原照片在涂甘油后会产生一些黄色斑点。这对照片本身不会有任何损害。因为当照片上的甘油被洗掉时，斑点也会随之消失。

### 水下翻拍

很多照片是印在有“纹理”的纹面相纸上的。这种相纸的表面能捕捉光线，所以表面呈灰色，像铂盐相纸那样的软棉纸或在原料加膜时没有加入明胶或其他表面处理剂的相纸。还有一种相纸是有光泽的网点或亚麻布纹面纸，它们都能抓住光并反射出一些闪烁的光点。遇到这类相纸的照片，无论从哪个角度用光，都无法避免讨厌的反光。因而不能不使用水下翻拍法了。

运用这个方法时，要把照片正面朝上放在一个浅的清水盘中，然后把盘子放在托板上。如果没有一个适当的器材把相机固定在所需位置上，可以利用顶端能向下转90°的三脚架。调整相机角度，使之直视地面。如果三脚架再也降不下去，无法调出需要的尺寸时，可在盘子下面垫上一摞书或一个箱子。如果照片在盘子底部无法放平，可以把照片正面向上压上一块玻璃，再放入盘中。四角可用夹子夹在玻璃上。但在照片上压上玻璃后，拍出的结果可能不太满意。

把照片放入水中之前，有一点要特别注意：要保证照片的边缘不能起皱，要保证不让原件在修复时所着的颜色被水洗掉。

## 26.9 翻拍印刷品

印刷品的翻拍业务大多是书籍、杂志、报纸、手稿、文件、法律文书以及黑白线条图等。最大的主顾可能是政府机构。很多公司也把定期翻拍其珍贵文献列为例行公事。用打字机新打出来印刷品是很容易翻拍的，不过需要均衡的最佳照明和正确曝光而已。白纸上只有黑字或其他材料时，在任何情况下宜用慢速胶片。

选拍书中一页的困难在于如何使该页保持完全平展。装订之后的书籍，特别是厚书翻开后，每一页都要弯曲或隆起，很难把它展平。经常翻拍书籍的摄影家会自制一个钳夹架子专门用来把书夹平。如果偶然翻拍一次，只需找一块分量重一些的玻璃，用橡皮筋把它固定在翻拍的书页上就行了。如果书太厚，而且待拍的书页又不靠近书的中间部分，就要在薄的一侧下面垫上书或木板，使厚薄两侧减少差异，保持等高。

陈旧的印刷品，由于字迹和纸张都已褪色，复制的难度有时很大。遇到薄一点的纸张，背面的字迹往往会透过来。在这种情况下，只要在纸的下面衬上一张黑纸，可以有效地防止背面的油墨显现出来。这做起来是很容易的。

如果油墨不是黑色，而是其他颜色，那么衬在背面的纸张就要与油墨的颜色相近，以避免字迹显现在底片上。这种方法在翻拍薄纸书页时是普遍有效的。

### 翻拍网纹版照片

印在报纸、杂志上的网纹版也往往需要翻拍。这些照片是由许许多多（微粒）组成的网纹版印刷的，用放大镜近看能够看清那些小点。这里的问题是如何消除这些小点。这种小点的大小和疏密排列不尽相同，每平方英尺有55～400个不等。每平方英尺上的点数越少，网纹版就越粗糙。55“网屏”的网纹版常用于粗糙的纸张上，像一般的报纸

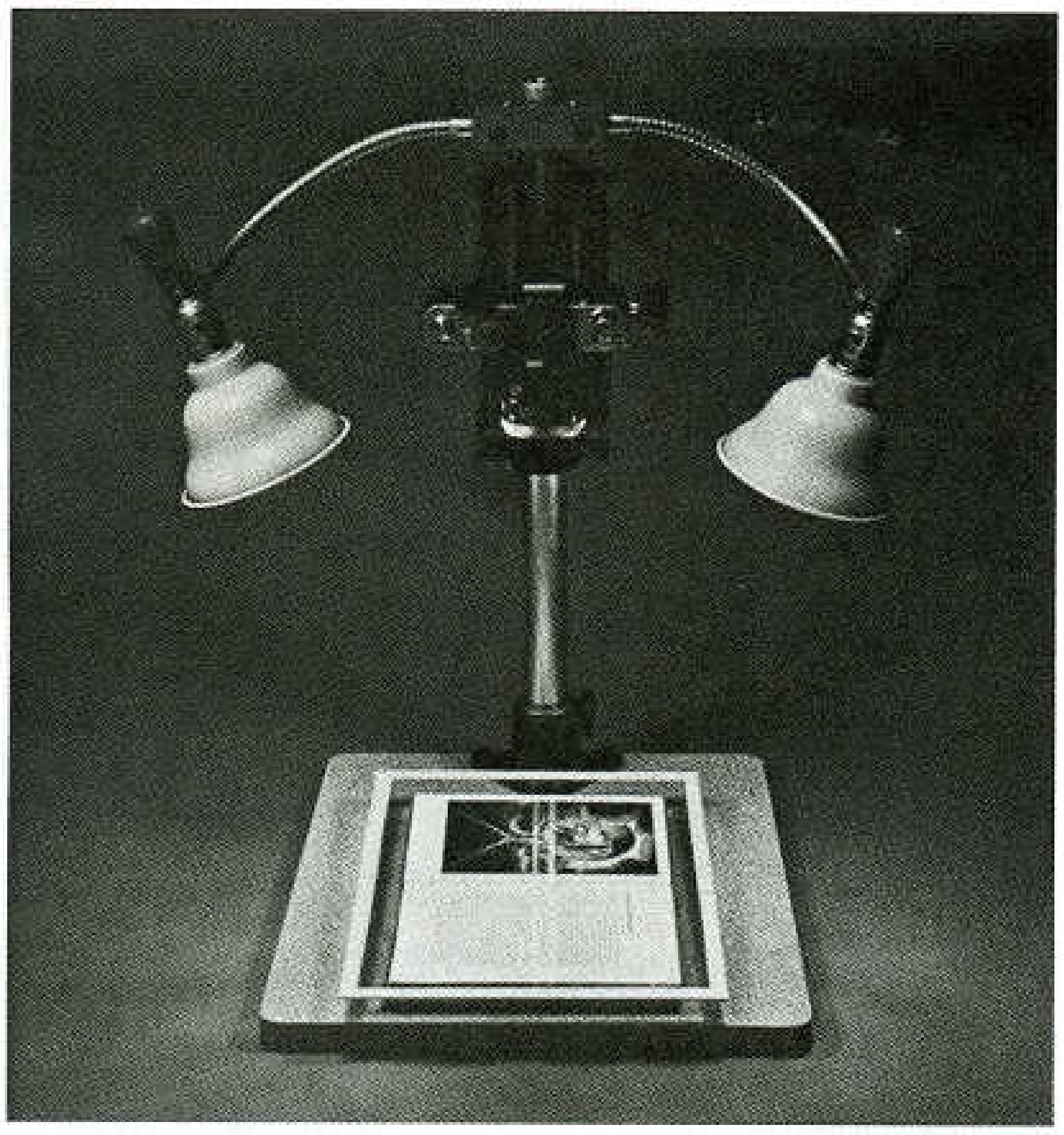


图26.17 把一块玻璃放在书上，使书页展平。布光的角度要避免眩光和反射光。

上。而细粒的“网屏”版则有150、165、200个点不等，常用在光滑的纸张上，像高质量的杂志上。翻拍这类网纹版时，使底片上不出现小点的方法是很简单的，就是使照相机稍稍偏离点就行了。这样，小点点便相互混合在一起。影像上虽然没有小点了，但清晰度要受些影响。这种柔光效果无伤大雅，特别是对肖像和类似的画面。但是在有些情况下，可能是大多数情况下，任何降低清晰度的做法都是不能容许的。

另一个技法就是把一块浅蓝色的玻璃平行地放在被摄件前大约1英寸的地方，如图26.17。一般来说，网纹版的翻拍都比较容易，而且已经标准化了。并不是所用的翻拍工作都要求去除网屏上的小点，如果并不要求去除小点，这种黑白翻拍就很简单机械了。当然也有其他办法，比如可以采用底片扫描仪来扫描反转片。通过扫描仪把反转片数码化之后，还可以借助电脑软件进行后期处理，直到自己满意为止。这么做，你则不能再生成反转片了，但你可以把处理好的影像通过喷墨打印机输出。

## 26.10 翻拍油画和彩色照片

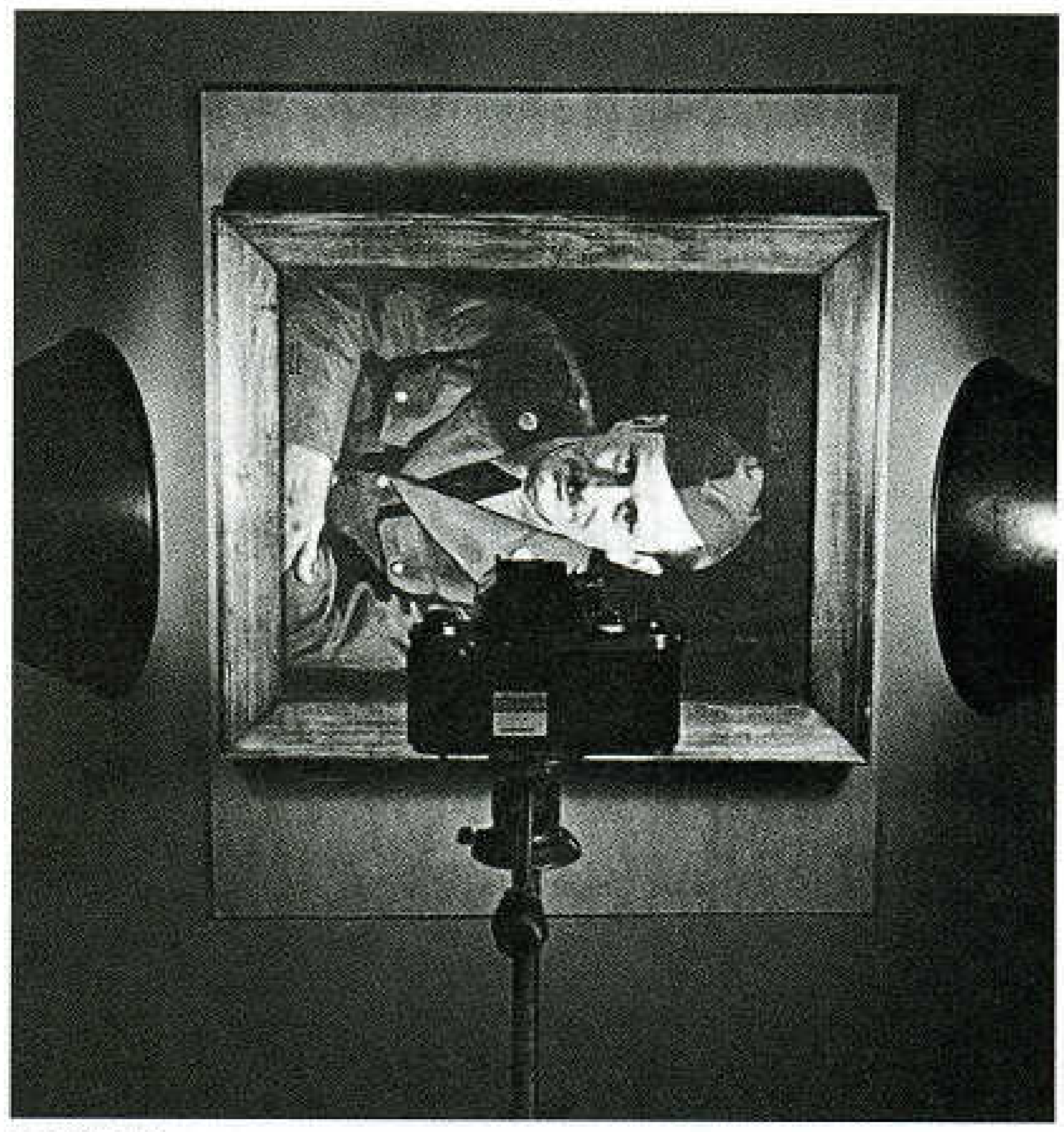


图26.18

对很多人来说，拍摄或翻拍油画由于技术要求极高而成为有利可图之事。多数油画送来时都带着框子，有的还镶着玻璃。除非客户要求带着框子，最好是把画框取下来再翻拍，如有玻璃，也该拿掉。因为即使不加玻璃，只油画本身的反光问题就够麻烦了。

拍摄油画时，如图26.18，特别是带着玻璃，不论在摄影室或家里，第一步是必须找好一个放画的地方。油画要放在很结实牢固的东西上，像桌子或直背椅子，在画背靠着墙壁或其他支撑物时，要确保画的底部没有滑动的危险，小心不要让椅子背或其他有尖角的东西压到画布的背面。要在室内找到一个合适的位

置，使油画正对一面发暗的墙壁。如果油画面对窗户或其他发亮的物体，那么油画的清漆表面或玻璃上就会出现它们的映像。

油画定位后，架好相机并精确调焦。一切停当以后，要关闭翻拍用的灯光，首先环顾四周，检查是否有什么东西被映照到油画或玻璃上。如果有，再把灯打开检查一下画面是否受到影响。有一个检查方法既安全又方便，就是站在相机的正前方，闭上一只眼睛，用另一只眼睛顺着镜头到油画正中的一条直线直视画面。这只眼睛到油画的距离比镜头到油画的距离要近，所以能捕捉到还没有进入相机的映像。站在这个位置上，一边观察，一边把光线从相机上移开。直到映像完全消失为止。你必须看到它们消失在画面边缘之外，然后再把两侧的照明灯移回来，使整个画面布光均匀。这样安全系数就更大些。

如果油画是挂在面对窗户的墙壁上，无法把它取下来，而窗外的光线又不能完全挡住，那么就要在天黑之后再工作了。如果画框易碎易裂，作为防护，最好在桌子或椅子上先放上一个垫子或其他软性的东西，然后再把油画放上去。相机必须放在画面中心的正前方，调整好合适的角度。光线必须是均匀地漫射开来。如果光线只来自一侧，必须与原画光源的方向一致。有时候画面太大，小灯泡光线不够。遇到这种情况，如有可能的话，应把油画拿到室外阳光下，使其面对建筑物的阴面，但接受阳光的角度应为45° 角。

如果你要把彩色油画翻拍成黑白的，需要用滤光片以取得最佳影调。如果用自然光拍摄，要使用中黄滤光片。如果用灯光拍摄，就用浅黄滤光片。

另一方面，假如你要把彩色油画复制成彩色的，不必经常使用滤光片，因为那会使原件的颜色失真。但有一个例外情况，就是发现了眩光，又无法用移动油画或光源的办法加以消除，这时可用偏振镜，有助于减少或消除该处的眩光。

有些画家要把油画翻拍成彩色幻灯片以便演示或送交杂志社或广告公司再制成照片。这种任务对色彩还原的要求是绝对严格的，该怎么对付呢？要用钨丝灯和钨丝灯光平衡埃克塔克罗姆胶片。切记，翻拍的幻灯片比原件的反差大，而埃克塔克罗姆比柯达克罗姆的反差要小些。

如果要把幻灯片扩印成照片用于报纸上，这里有一个窍门，你不妨试用一下。到当地的摄影商店去买一个柯达校色板。把它放在待拍的油画近旁，翻拍时把它也拍到幻灯片里，但不要挡住油画的任一部分。当扩印人员准备扩印这幅油画时，这个校色板就成了检测真实颜色的标准参照物了。他手里也拿着一个校色板，可以把幻灯片里的校色板和自己手中的真实校色板的真实颜色做对比。结果，扩印出来的油画比不用校色板作参照时要真实的多（当然，在扩印出来的成像里，校色板已被裁剪掉了）。

## 26.11 使用偏振滤光片

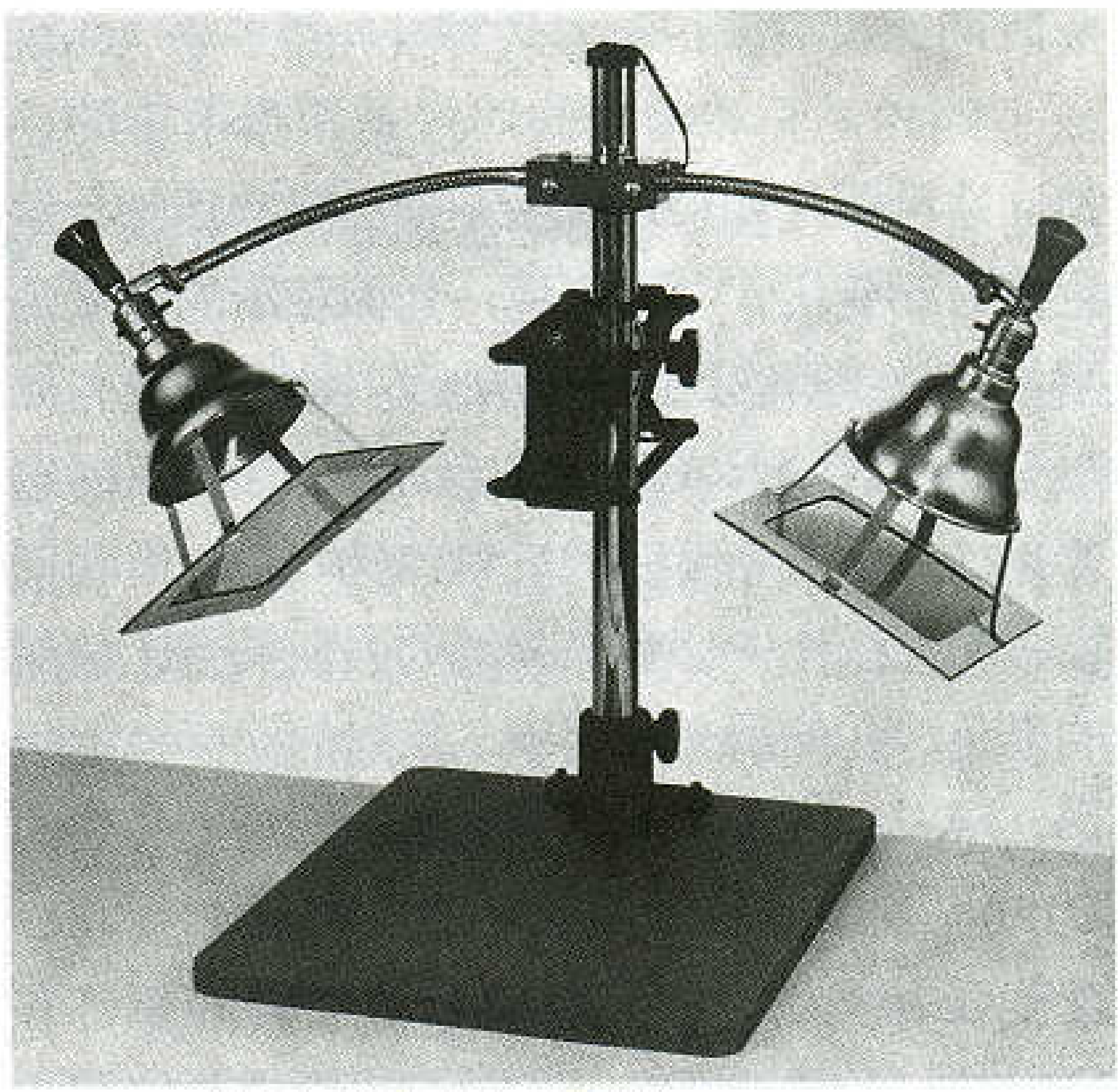


图26.19 带偏振镜滤光片的翻拍台

为了避免很多情况下的反射光，一个很有用的办法就是在镜头前加一个偏振滤光片。在某些特殊的情况下，还要在照明灯的

前面也放上一个偏振光屏——也叫波拉屏。

通过在照明灯前安装的专用波拉屏可对被摄体进行偏振光照明。当把偏振光屏同时用于镜头前和照明灯前时，这种特殊用法可以翻拍出原本认为不适于翻拍的被摄件，如表面不平、面纹粗糙的照片和油画等等。对某些被摄件表面的光泽可进行各种不同的调控。这对于商业性摄影十分有益。

波拉屏是为在灯前使用而设计的。波拉滤光片的材料被粘合在一块玻璃片上，尺寸做的很大，装在灯前正合适。

在翻拍油画时，往往需要把画笔的笔触和画布的纹理所产生的反射光尽可能地除掉。要达到这个目的是很容易的。如果需要相反的效果，也就是说要强化反射光的话，也很容易做到。青铜器、瓷器、大理石制品等的反射光也可用同样的方法处理。反射光可以根据需要或变得柔和或更加强化。

要记住一点，就是偏振光技术使照明光线发生了根本变化，所以，在某些情况下，特别是在拍油画时，由于灯光摆在新的位置上，而且不用散射屏，所以，曝光所需的实际时间比没有波拉屏时要减少一些。

翻拍毛面和糙面的照片是相当困难的。然而这种照片如果用偏振光来观察和翻拍会发生惊人的变化。一般来说，光面相纸的亮度范围最大，其最深处对光的反射大约是透亮处对光的反射的百分之一。毛面纸的黑处反射约为1/25，而半毛面纸的反射约为1/50。换句话说，光面纸比一切其他相纸的表面具有比较深的黑色。在偏振光照明下，反射的因素被消除了。所有相纸表面的黑色部分大约是透亮处的1/150。这就是说，毛面相纸和光面相纸的亮度范围一样大，而且两种相纸的亮度范围都有所增加。另外，还有一种效果也大有价值即相纸表面的纹理实际上消失了。所以亚麻面、绸面和一切粗糙表面都变得容易翻拍了。

还有一种效果也很有用处，即翻拍时不必把被摄件从画框中取出来。玻璃的反光往往会减弱阴影处的细部，但用偏振光照明时，反光就会减少以致消除。

蜡笔画和水墨画的翻拍也因此技术而受益匪浅。用一般方法翻拍时，薄膜和炭粒所产生的反射使得黑颜色的效果很差。采用本法后，去掉了反射光，黑色效果极佳。

原本难拍的油画拍起来也简单多了。由清漆和由颜料本身表面产生的反射光消失了，画面就清晰了。于是我们拍到的是整个油画本身，而不只是其表面。

灯光的位置是无关紧要的。用偏振光屏时，散射屏就不需要了，所以曝光时间比通常翻拍时要短一些。照明灯可以离相机光轴非常近，以便灯光均匀，伤脑筋的反光问题得以解决。由于灯光的位置很自由，所以便于翻拍大幅的或者很难定位的一些原件。

## 26.12 如何翻拍幻灯片

在翻拍油画、图画、照片或印刷品的时候，你所拍摄的是从被摄件表面反射出来的光线。而在翻拍幻灯片时，光线是通过被摄件透过来的。所以幻灯片的翻拍设备和技术与迄今为止我们所讨论过的是迥然不同的。

你为什么要翻拍一张幻灯片呢？显然是为了把一张得意之作翻拍出来送到编辑或艺术导师手里或者参加什么赛事，也可能为了送给你的母亲。这虽然很重要，但如果你只为了这种偶然的需要，你会发现最好还是送到你最喜欢的一个冲洗店去。

亲自翻拍幻灯片的一个比较重要的原因是对原片中的影像进行包括剪裁、校正曝光时间、改变色彩平衡等等。为了这些目的，自己动手翻拍几乎成为必要，最重要的是这不但简便易行，还相当有趣。当用数码单反相机翻拍网纹照片时，可能会出现莫尔条纹问题，这个问题在拍摄前期很难避免，但是可以借助电脑软件后期处理，比如Photoshop就有一个专门功能来消除莫尔条纹。

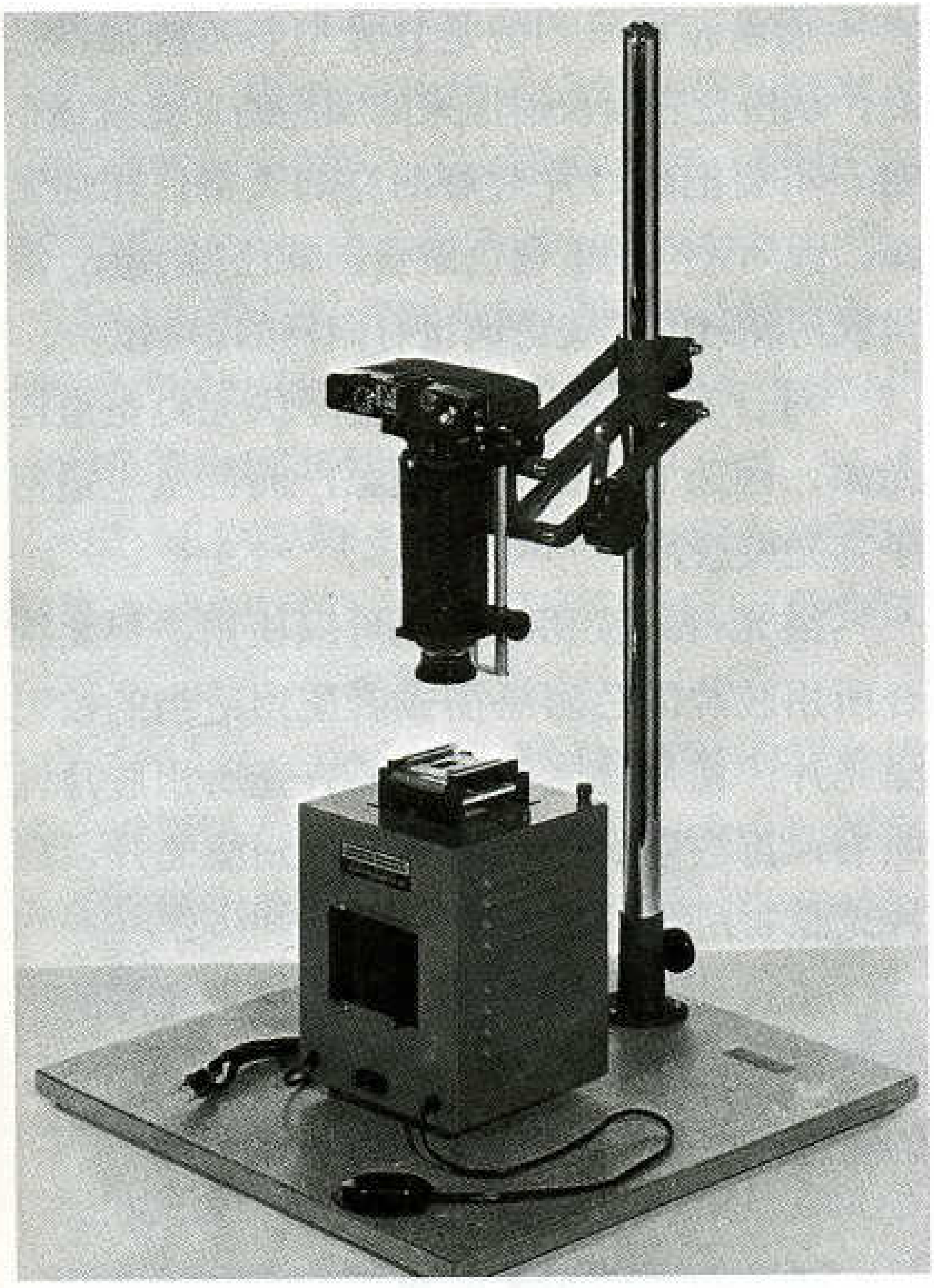


图26.20

用扫描仪可以把照片转换成数码文件，并在电脑上处理成你想要的效果，然后用打印机打印出来。

## 基本设备

翻拍幻灯片时，基本问题是使光线透过幻灯片射向相机。一般使用的是幻灯片翻拍器，这是一种附加装置，可以直接连到相机或镜头上，它能把被摄的幻灯片牢牢地固定在适合相机拍摄的位置上，并使光线通过后直达相机。幻灯片翻拍器的型号很多，可根据翻拍的需要选用。

如果你的目的是对原有幻灯片进行简单的1:1复制，可使用一种很简单的翻拍器。它是一个镜筒，内装一个简单的镜头。这个镜筒直接连到相机的正面，原来的相机镜头就不再需要了。只要把幻灯片插进镜筒的另一端，就可以自动获得1:1的比例。透过幻灯片射进光线后，就可以拍摄了（曝光量和照明技术另作讨论）。

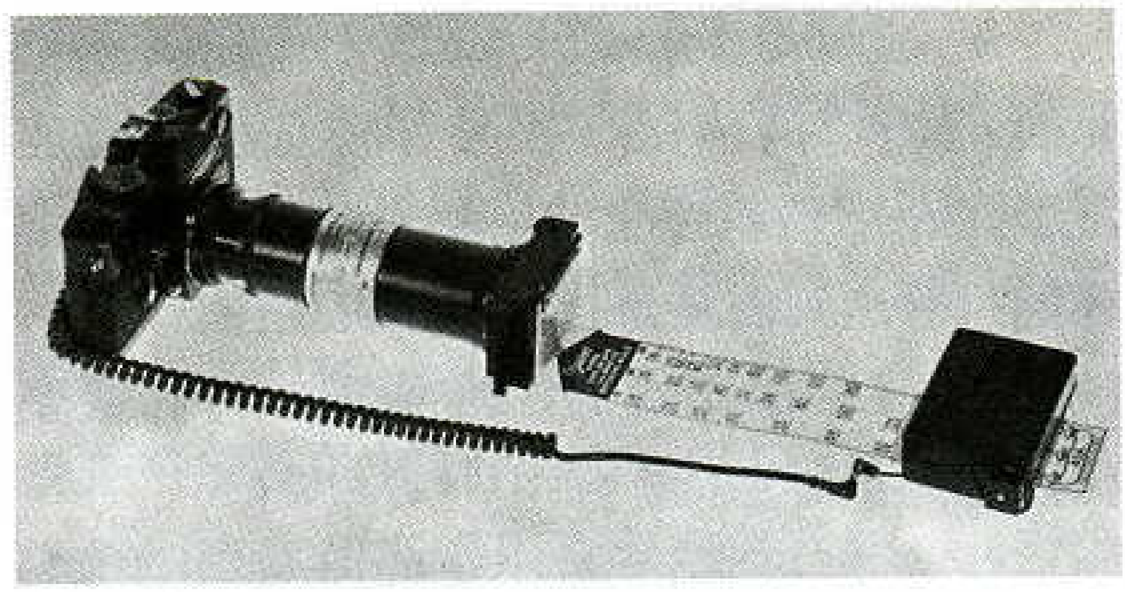


图26.21

由这种简单的镜筒演变而来的是多用途翻拍器（见图26.21）。使用这种装置时，可以把幻灯片前后移动以改变影像的大小，其作用有点像变焦镜头。

在比较先进的翻拍技术中，一种加皮腔的幻灯片翻拍装置可作为进一步调控的手段。大多数制造厂家生产的是一种由皮腔和幻灯片翻拍器组成的联合装置。如果你已经有了皮腔，只想加一个幻灯片翻拍器，那倒要加倍小心。因为一个厂子出的翻拍器和另一厂子出的皮腔未必匹配。所以在购买之前要查验一下，要确保翻拍器和皮腔能互相匹配。有时候甚至某一工厂出的翻拍器也不能和本厂生产的所有的皮腔相匹配。

## 如何使用皮腔系统

使用带有皮腔的幻灯片翻拍器时，其安装步骤如下：把相机连接到皮腔上，把你的“标准”镜头装在皮腔的前端，然后把翻拍器安在皮腔的活动轨道上。把翻拍器上的小皮腔向后拉并接到镜头的前端。这个小皮腔能把幻灯片插座和镜头之间的环境光排除掉。

现在就该进行调整以获得影像所需的尺寸，然后调焦。

1. 把主皮腔前端的支座（亦称镜头座）锁定在靠近皮腔活动轨道前端的地方。

2. 把镜头的距离标尺调到无限远。

3. 把幻灯片插到翻拍器里。

4. 通过取景器进行观察，使用离相机最近的一个调节钮（在号称镜头座的支座上），在活动轨道上前后移动相机，直到影像的尺寸达到需要为止，把相机定位。

5. 前后移动幻灯片翻拍器，对影像聚焦，把翻拍器定位。

注意在确定影像尺寸的时候（即第4步），必须前后移动相机而不要移动镜头。如果移动镜头你就会发现无法聚焦了。

要取得1:1的比例是容易的，只要使皮腔的延伸长度等于镜头的焦距就行了。譬如你用的是50mm的镜头，那就把皮腔延伸50mm。如果你翻拍的幻灯片是镶在片夹里的，必须把幻灯片的可见区域放大到1:1的比率稍大一些，以便把胶片的整个画面区域完全覆盖住。这是因为幻灯片夹遮住了幻灯片画面的周围部分。为了得到精确的1:1比例或边缘对边缘的复制件，可在翻拍前把幻灯片从夹子里拿出来，但是带夹翻拍情况比较多见。

## 幻灯片的裁剪方法

当你使用放大机对普通的底片进行放大裁剪时，只要上下移动灯室就能改变影像的尺寸，同时用放大尺板框住影像中需要放大的那一区域就行。对幻灯片进行裁剪的方法与此相似。要改变影像尺寸时必须把皮腔向里拉或向外推。至于选用影像的哪一部分，就要改变幻灯片对镜头的相对位置了。翻拍器和皮腔之间的连接附件大都可以做上下左右的调整，从而达到这个目的。当你在取景器看到影像符合要求时，就可以拍摄了。

## 使用何种光源

任何类型的光源都可以运用。可以用日光、闪光灯、溢光灯或家用灯泡。问题是所用光源的色彩成分要和相机中所用胶片的色彩平衡一致。

如果相机里用的是日光型彩色胶片，那么，从白色表面反射出来的明亮的日光就很不错。不要把幻灯片对着明亮的天空，作为光源，因为天空的蓝色色调会影响色彩平衡。清晨或傍晚时的桔黄色调也有同样的影响。

对日光型胶片来说，电子闪光灯是最佳光源。因为它有固定的光源，而色温也适用于日光型胶片。

溢光灯或家用灯泡也可以使用，但要符合所用胶片的色彩平衡或者配用适当的校正滤光片。使用滤光片时，要查查所用胶片说明书，再决定哪种光源可以不用滤光片，哪种光源要用哪种滤光片。

不论使用哪种光源，都必须把光源的位置选好，使幻灯片受光非常均匀。调试曝光量的理想起点是把光源放在两英尺的距离上。

## 确定正确的曝光量

除电子闪光灯外，任何光源都可以利用相机内装的透过镜头测光表来测光。

当使用电子闪光灯时，必须做些简单的计算和测试来决定正确的曝光量。一旦确定了正确的曝光量之后，就可以把它作为以后每次翻拍任何幻灯片时的标准了。但是每次幻灯片翻拍的位置和光源的位置都要保持不变。

1. 如果电子闪光灯是自动的，应将其开关调到手控挡位上。

2. 查看闪光灯的曝光旋盘，看看在2英尺时（即闪光灯到幻灯片的距离）的建议曝光量是多少。如果旋盘上没有两英尺近的曝光量时，可利用闪光指数系统来推算。也就是取该闪光灯和所用胶片的闪光指数再除以灯物距离。举个例子，如果闪光指数是32，就用2去除，因为闪光灯离幻灯片2英尺。于是32÷2=16，也就是说光圈是f/16。然而这只是试拍的起点。你必须考虑下列的其他因素对光圈进行再调。

3. 根据皮腔的延伸系数进行调整。如果

镜头是50毫米，那么皮腔每延伸25毫米要加大约一挡。用于1:1比例的延伸量是50毫米，所以必需加大2挡。在上述例子中，要由f/16加到f/8。

4. 由于幻灯片翻拍器用的是漫射玻璃，所以要弥补因此而造成的光线损失需开大2挡多，必须由f/8开到f/4。

5. 还要增加一挡曝光，以补偿光线穿透幻灯片本身时所带来的损失，所以f/4要变成f/2.8。

6. 最后，为了补偿任何滤光片的滤光损失，也要再加以调整。在上述例子中，假定并没有使用滤光片，那么这一步就没有必要了。所以你的曝光量仍为f/2.8。

现在，你用f/2.8的光圈来作为测试曝光的基本光圈。

试拍时，所选用的幻灯片应该是曝光适当、色彩平衡、又具有代表性的。用f/2.8试拍第一张。然后以每次½挡的递增量，一直加大到2挡，再以每次½挡的递减量缩小两挡，进行试拍优选。每次曝光的数据要作精确的记录。

如果镜头的光圈没有足够的宽度，开不到2挡，可以把灯光移近一点，重新计算，在这种情况下，1英尺算是理想的距离了。然而，要仔细检查确保整个画面的光线非常均匀。

试拍的复制件冲洗出来之后，要一张张地仔细检查，选出效果最好的一张，把记录下来的该片的曝光量作为今后在同等条件下翻拍幻灯片的标准用量，就不必再重新计算了。

## 校正曝光量

如果翻拍的幻灯片稍有曝光不足或曝光过度时，可以通过调整曝光量来加以改善。如果原片稍有曝光不足，在翻拍时可以增加一点曝光量。如果翻拍时的正常曝光量应为f/4，那么就用f/2.8。如果原幻灯片的曝光稍有过度，就用f/5或f/5.6。

注意，我们上面所说的只是曝光稍有不足或过度。如果原片差得超过一级以上，尽管可以尽力校正，但就会出现令人难以接受的偏色。对曝光略有不足或过度的原片进行校正后所得的复制件可以胜过原片。然而，你要知道，如果原片的曝光很准确，那么，复制件的效果不可能有原片好。

## 影像叠合

把两张幻灯片同时叠放在一个翻拍机里，结果会非常有趣。最终的复制片是两张原片结合起来产生的影像。这种简单的技巧所提供的创作机会之宽广将取决于你的想象力。

## 色彩的校正和色彩的效果

有时候你拍摄的幻灯片色彩平衡不当，譬如说，你在拍摄的当时没有使用必要的校正滤光片。对这样的幻灯片你可以利用各种滤光片把它翻拍一下就可以把色彩校正过来了。校正后的复制片，其色彩平衡不像在拍摄原片的当时就加滤光片那样完美，但对于色彩平衡不当的原件总算是一种改善。下面是可以采用的最简单的技术。

把色彩平衡不当的原件放在灯光前，在其背后加上不同的彩色滤光片，观察它的变化。当某一个滤光片能产生悦目的平衡色时，就决定用该片进行翻拍；或者把滤光片放在灯光和毛玻璃之间。由于你需要校正的色彩明暗度非常小，或许你会觉得常规的镜头滤光片作用太强，效果不满意。而有一种成套的“纤维素薄膜”滤光片，是供彩色扩印使用的，效果更好，而且价廉物美。这种成套的滤光片所包括的色彩明暗度非常宽广，从最淡到最浓。由于它的化学性质并不完美，所以，使用时要采取第二种办法：把

它们放在光源和翻拍机的毛玻璃之间，在这个位置上成像的质量不会降低。

利用滤光片既然能校正色彩，当然也可以增加色彩，创制出特殊的色彩效果。红色和桔红色的滤光片可以使原本单调的日落景色绚丽多彩。蓝色滤光片可以增加月夜的情调。你喜欢紫色的奶牛吗？你肯定能把这个画面创造出来。还是那句话：制约你的仅仅是你的想象力，但愿你的创造力，能随着你的审美能力而日渐成熟。

## 26.13 显微摄影

显微摄影是通过显微镜来拍摄照片的。由于这个专题本身就是一门科学，我们先介绍一下它的基本要点。

显微镜包括几个主要部件。它有两个由若干透镜组成的镜头——一个是靠近待观察物体的镜头，叫作接物镜，一个是供眼睛观察用的镜头，叫作接目镜。供研究用的对象叫做标本，通常都固定在一个薄而透亮的玻璃片上，叫作标本切片。切片放在一个平台上，叫作载物台，载物台上有一个孔，可容许光线由下方穿过切片，射向上方。

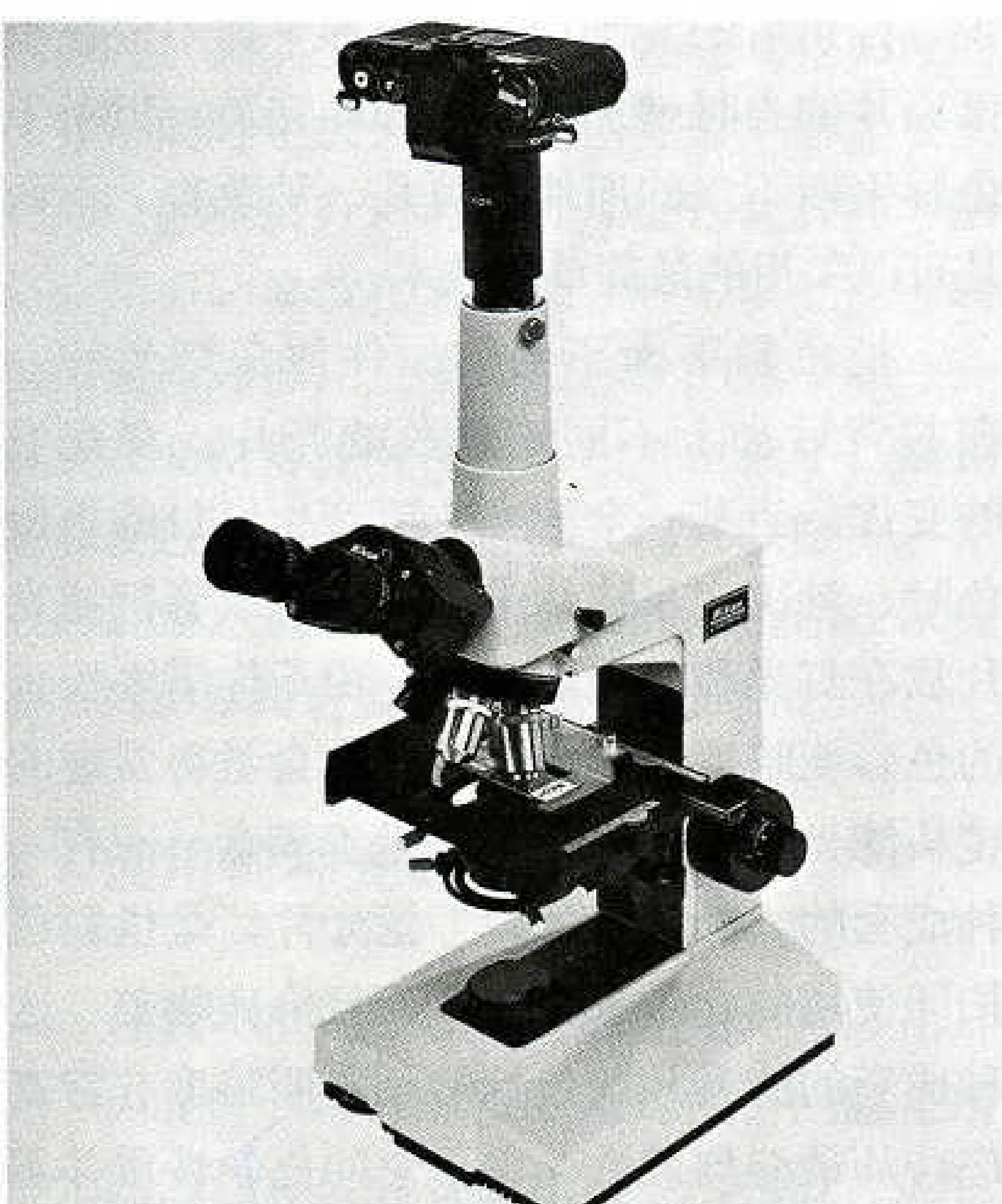


图26.22

光线从哪里来呢？最简单的显微镜都有一个反光镜，可以把任何外来光源的光线反射过来。有些精密的显微镜，光源是安装在镜内的。不论是内光源还是外光源，在透过切片之前均需加以调控。首先，光线必须经过聚光镜——它是一个汇聚光线的透镜，能把光线瞄向标本切片上待观察的一个小区域内。第二，通光量总是由聚光镜下面的光圈调节控制。不论光源如何，标本下面的聚光镜都要仔细调节，以保证均匀的光线能集射到物镜的圆盘镜面上，并能全面覆盖整个圆盘。此外，通光量要由聚光镜下面的光圈叶片组来调控，精确地调控光线是照片拍摄成功的关键。两个最重要的要求就是圆锥形光柱能集射到接物镜的圆盘镜上，而且以均匀的照度全面地覆盖这个镜面。

**胶片** 你可能要用彩色胶片，最好是反转片。要确保它与光源的色温相匹配。如果用钨丝灯照明，要用钨丝灯平衡胶片；如用闪光灯，则应使用日光片。

**曝光** 通过镜头的测光计如果有足够的灵敏度能测出弱光的读数来，就可以用它来测光。大多数现代的测光计都属于这一类。如果用的是彩色反转片，测光时要把标本切片取下来，这样可测得精确的高光读数，可避免曝光过度。因为反转片对曝光过度的宽容度很小。如果使用彩色负片，可以把标本切片留在原处测光，这样可防止曝光不足，因为这种负片对曝光不足的宽容度很小。不论哪种情况，做试拍时应把优选范围尽量放宽。

一般说来，你是要通过接目镜来观察放大的影像的，然而要拍下这个影像，就要用相机而不能用眼睛了。虽然，从理论上讲，可以简单地拿着相机在接目镜的上方拍摄里边的影像，然而这种办法不好操作，效果也不好。最好的办法是把相机连接到显微镜上，使二者成为一个整体。

**器材** 要使用可卸下镜头的单反相机，要用一个接合器把相机接到显微镜上。这种接合器从很多相机厂和显微镜厂都能买到。

使用接合器时，首先把镜头从相机上卸下来。其次在镜头位置接上一个或多个延伸筒或接一个可调节的皮腔。第三把显微镜的接合器接到延伸筒或皮腔上。第四把显微镜的接目镜接到接合器的另一端上。第五把接目镜插到显微镜筒顶端的正常位置上。于是，你的相机已成为显微镜的一部分，可以开拍了。

**操作** 调焦时，从相机的取景器中观看影像，同时转动显微镜上的调焦旋钮。如果发现相机上的毛玻璃取景屏过于粗糙，无法细调，在这种情况下，如果你的相机配有可置换的取景屏，就用透明的玻璃取景屏取代毛玻璃取景屏。

**相机的震动** 相机的震动可能是个问题。为了减少震动，可考虑下述方法。有些显微镜的接合器允许把相机接到一个稳固的台架上以便相机能脱离显微镜而保持不动的状态。有很多单反相机允许你在曝光期间内把反光板锁住，以便减少一个主要的震源。另外需要注意的是，在任何情况下，都要使用快门线，而且总要等上几分钟，等所有震动都停下来的时候再按快门。

**照明** 如果你的显微镜是反光镜型的，便可以从显微镜经销商的大量光源中选到合适的照明灯。最好的光源是卤钨灯，它的光线极强，价格也不贵。假如你的显微镜上有聚光镜，就可以按上文所述使用反光镜的平面。否则就使用它的凹面。

如果光源在显微镜内部，通常可能是产生白炽光的钨丝灯。其色温约为2700K到3200K。这种灯通常是通过一个低压变压器来调控的。如果变压器有几个调控钮，可调到最高挡上以产生色温最高的光线。也可使用电子闪光灯作为外部光源去照射反光镜，也可以用作相机的内部光源。这种光源对于拍摄运动着的生物体是很适用的，但要另用钨丝灯源以便对影像聚焦或做其他调控工作。当然还要让闪光灯和快门同步。

## 26.14 拍摄花朵

还有什么别的拍摄对象比花朵更美丽呢？它们姹紫嫣红、千娇百媚，是取景的无尽源泉。你面临的挑战是如何充分发挥自己的创造性——只有坚持这个观点，才能使你的大作在无所不在的业余爱好者的花海作品中脱颖而出。而首先你必须掌握下列基本要点：

**照相机** 单反相机是当然的首选，因为它可以消除视差，而视差恰恰是在如此近距摄影时的主要问题。

**镜头** 拍摄时，你总想离花很近使它充满画幅。所以微距镜头在这里就大有用场了。广角镜头，像28mm或20mm的也可以保证进行满意的近摄调焦。标准镜头也可一用，然而必须再加上“附加”镜头或者使用延伸筒或接圈之类的东西。

**调焦** 精确调焦是个关键。在这么近的距离上，景深可能只有1英寸的几分之几。这就要求先要选好你准备精确调焦的部位——是一片花瓣；一株长满花粉的花粉囊；一滴露珠……还是在花丝上爬行的一只小虫？调焦要绝对精确，为了增加景深，可使用小光圈。假如相机上有景深预示钮，不妨利用一下。看看在你选定的光圈下影像的效果如何？花朵的某一部分可能会发虚，但只要不在关键部位就无关紧要。

**稳定** 要做到如此严格的调焦，相机本身必须绝对稳定。三脚架或豆袋是必不可少的。有些花朵往往挨地面很近，一般的三脚架不太合适。有些三脚架配有反向中心柱，可以安装得接近地面；小型的“台式三脚架”也可以利用。如果这些都不具备，豆袋总是可以用的，尽管它允许的拍摄角度很

受限制。我们再重复一遍：在任何情况下都要使用快门线。另一个问题是花朵本身的位移，最轻的微风也会吹得花朵摇曳不定而离开焦距，所以在户外拍摄时，要选一个绝对没风的日子。如果风还是个问题就要做一个遮风屏，把风挡住一点。你可以做一个简易的便携式的透光遮风屏。用料只有几块瓦楞纸和一小块塑料薄膜或透明玻璃纸。如图26.23所示。

透明塑料薄膜那面是起挡风作用的，因为它透明，所以并不挡光。因为是实心的，所以能遮风。必要时，可把花茎绑在柱子上使花朵固定不动，只是在画面上不要露出柱子来。

**照明** 通常被摄体的色彩都很饱和，而彩色胶片的曝光容度很小，所以要避免像直射太阳光那样的强光照明，最适宜的是多云或阴天。如果用闪光灯，要用它的反射光，以便光线更柔和。阴影很深时，可以利用反光板加以消除。

照明的角度可以多种多样。正面光照明时饱和度最浓；侧面光能表现质感；背面光产生轻柔的半透明感。直射阳光太强时，可用上图介绍的透光遮风屏。粗纹布起到漫射屏的作用，能降低阳光的强度。同时，应用“曝光”一课中的知识，考虑把反转片的曝光量减少半挡，使饱和度更浓些。

**背景** 由于景深很窄，背景往往完全在焦点之外。因而在大多数情况下，自然存在的背景已经很不错了。但要当心，不要在画面的任何部分出现那些分神的东西，像树叶、枯枝、香烟头等等。还要避免背景的颜色和影调与花朵相同，你应该使被摄的花朵更突出。有一个办法就是在它的背景上投下一个阴影，以便衬托出花朵的亮丽。还有一个办法，就是把一块18%的灰板直接放在花朵的背后，成为一个均匀中灰的背景，使花朵“脱离”它的自然环境。这种办法可能十分奏效。用任何颜色的一张纸板——包括黑色，同样也是使花朵突出的有效方法。

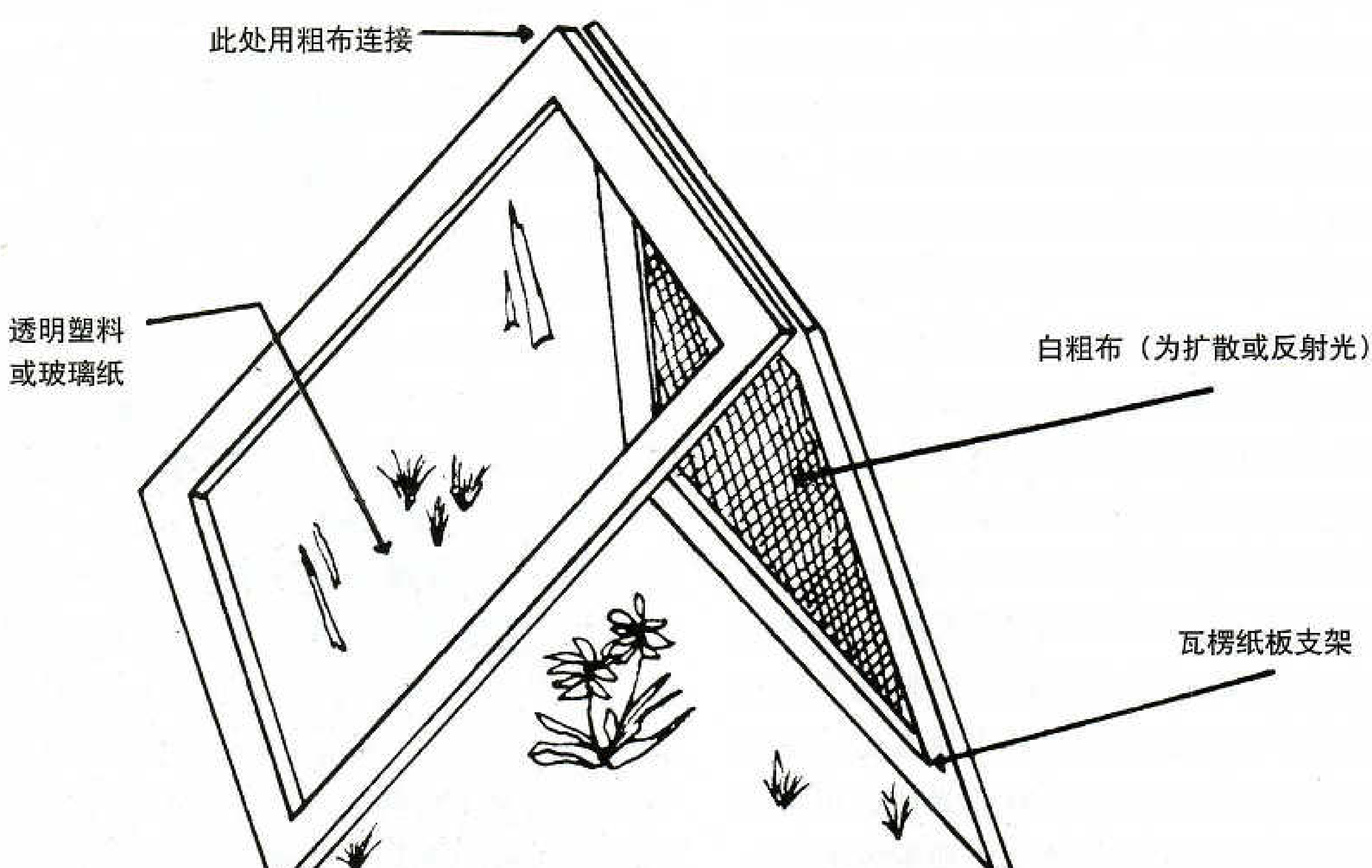



图26.23

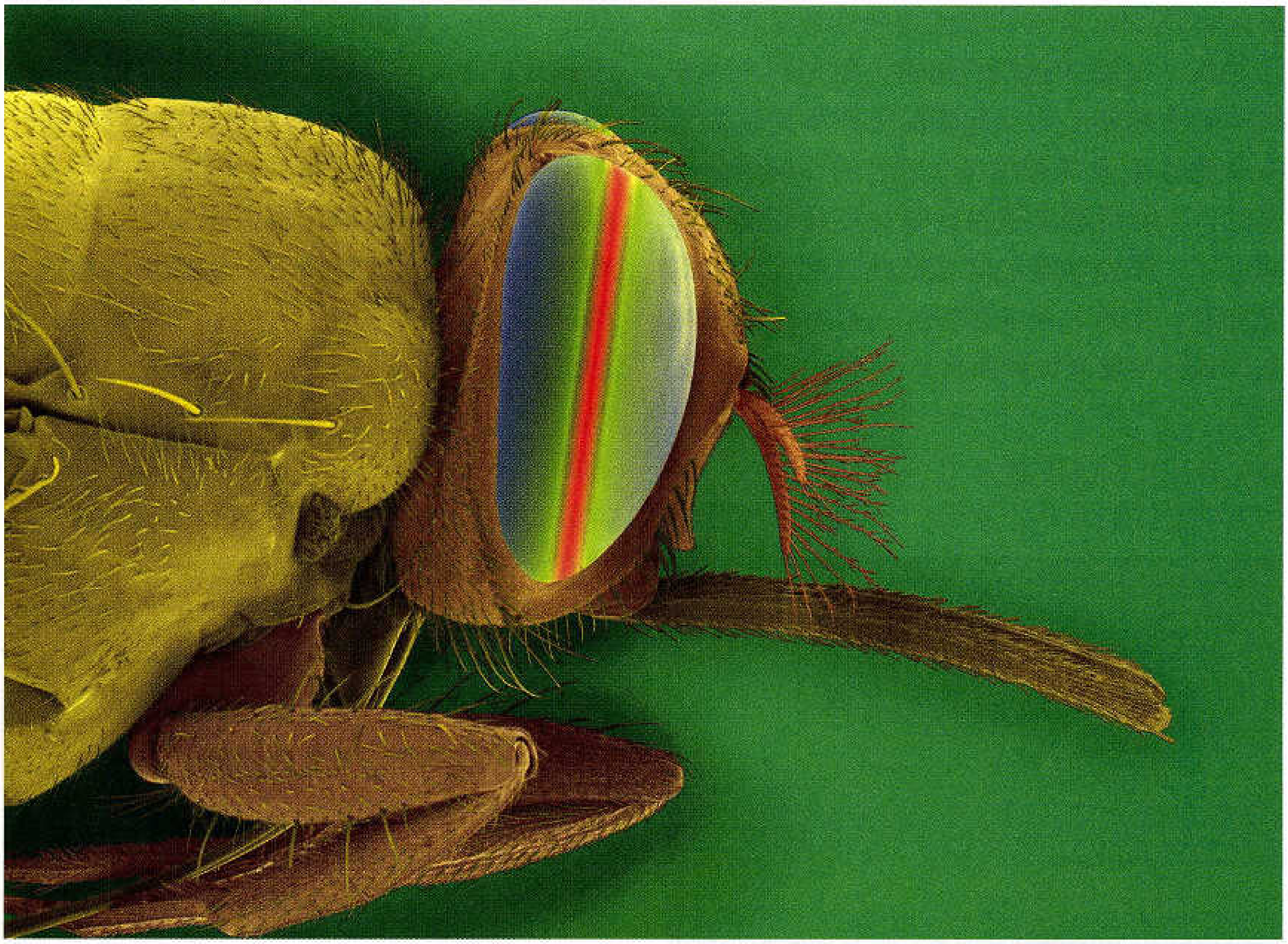


图26.24

## *26.15* 拍摄昆虫

拍摄昆虫和拍摄花朵在很多方面有相似之处。要离得很近，要精确调焦，要稳定不动。

昆虫既可以在野外环境中拍摄，也可以在摄影室中的可控条件下拍摄。在野外环境中拍摄时，需要了解它们的生活习性，并要有很大的耐心。一般说来，昆虫在温暖、晴朗而无风的日子里最为活跃。香味或香水能吸引蜜蜂和蝴蝶。你需要做的是设法从花丛中分离出一朵花来。对它精确调焦，然后耐心地等待昆虫光临。要把一朵花分离出来，就要把近旁的花朵都摘掉（然后作为馈赠的礼物），或者用轻薄的织物（如稀松的薄棉布）把周围的花朵覆盖起来。

为了把快速活动的昆虫的运动定住，即使在阳光下也要用闪光灯，但也不要低估了在自然光下使用慢速拍摄的可能性。用这办法能使蜜蜂（或其他昆虫）的双翅显得模糊而产生动感。

在摄影室内拍摄昆虫时，你有较大的控制权。可设法布置一种近似其所处的自然环境——可供毛虫爬行的树枝，可供蝴蝶栖息的叶片，以及可供蜜蜂采蜜的鲜花。当然，这些都要布置在一个封闭的环境中，以防昆虫逃脱。专业摄影师常用一个小窍门就是把昆虫放在冰箱的食物冷藏室内让它呆上几个小时，使它的活动慢下来，血液冷下来以后，新陈代谢也就慢下来了，于是就更容易对付了。

对运动着的被摄体很难精确调焦。你不必去追踪一个四处乱飞的昆虫。倒不如预先找好一个调焦点——譬如说在一根树枝的尽头，对它调好焦，等待昆虫自己爬到聚焦点上。

有不少效果很好的昆虫照片是在昆虫死后拍摄下来的。它们的翅膀、腿和触角都是在干硬之前精心布置起来的。然后把这个无生命的被摄体摆放在一个适当的环境中，再用粘合剂把它固定就位，这当然使拍摄工作容易了。不论拍死物还是活物，都要注意照明问题，用单一的光源照明一般都显得太死板，最好用反光板把阴影处照亮。

## 26.16 天体摄影



图26.25 星迹图

拍摄天空星体的摄影，叫作天体摄影。和显微摄影一样，它本身就是一门科学，所以我们在这里只能谈谈要点。

天体摄影最简单的办法就是把相机安装在三脚架上，对准天空，进行长时间的曝光。这种办法在拍摄“星迹图”时，是行之有效的。

### 星迹图

星迹就是星光的尾迹，是由可见恒星和行星在长时间曝光期间在天空转动时所留下的痕迹（当然，实际上是地球在转动。不过，看起来好像星体在转动）。每个星迹的长度取决于两个因素：第一，是你让快门打开的时间长度。因为天体每24小时转动360°，那么每曝光1小时，产生的尾迹就等于15°，每4分钟就是1°。第二，是镜头的焦距长度。在第2课“照相机和镜头”中有一个图表，列出35mm相机各种镜头的视场角。例如，表中50mm镜头从左到右的视场角是43°，所以1小时曝光下来所拍出的星迹大约是画幅宽度的三分之一（15÷43≈3）。而135mm镜头在表上所列的视场角是18°，所以一个小时曝光所得的尾迹几乎覆盖了整个画幅（15÷18≈1）。

星迹的曲度取决于相机所瞄准的某个星体在天空中的位置。如果镜头瞄准北极星，使它位于画幅的正中心，那么，所有的星星和行星所产生的尾迹都是以北极星为中心的同心圆，如图26.25所示。如果瞄准任何其他地方，尾迹都呈弧形。瞄准点离地平线越近，弧线的曲度越小。

为了拍出满意的星迹照片，必须在远离城市灯光的地方，在没有月亮的晚上进行。否则月光好城市灯光会在夜空中构成一种背景辉光，从而湮没你曝光期间的星星尾迹。

如果各种条件具备，把相机安装在一个稳固的三脚架上，把镜头上的距离调到无限远，光圈开到最大，快门拔到T或B的位置，使用高速彩色或黑白胶片以及快门线。曝光时间多长取决于你要在画面上拍出多长的尾迹来。对曝光时间的唯一制约因素是天空背景光的量。

你知道即使没有月亮，夜空总还有些背景光，所以第一次拍的时候就把曝光时间限定在最多30分钟。拍完后看看结果，如果背景的夜空太亮，下次在同样条件下拍摄时，就把最大曝光时间减少。如果背景还显得暗，下次拍的时候就把最大曝光时间适当延长。

夜间的空气往往很潮湿，在两次拍摄之间，要把镜头盖盖好，防止镜头上凝结水汽。如果打算进行长时间曝光，在正式拍摄之前要留出足够的时间让镜头适应一下空气的温度。当二者的温度差不多相同时就不会

形成水汽。

在冲洗任何一种长时间曝光的底片时，要警惕互易率失效的问题。如果是自己动手冲洗，应按本教材其他课程中的有关规定加以补偿。如果送到商家冲洗，要告诉他们这卷胶卷拍的是夜空，而且要注明最长的曝光时间是多少。

## 拍摄月亮

在天空中，除太阳之外，只有月亮足够大，可以不用望远镜就能直接拍摄得到。在第5课“曝光”中曾经讲过怎样不用望远镜去拍摄月亮。

注意：让我们再一次提醒你，严禁用任何光学器材直接观看正午的太阳，也不得在未加适当的保护性滤光片的情况下去拍摄它。

最后，在拍摄星迹或月亮时，美化画面的一个办法就是沿着画面底部排进一些地面景物的剪影或一些形状——树木、建筑物、山峦等等。也可以在曝光期间用闪光灯的光速对它们进行短暂的闪照。只要不太过分，这样做可取得很好的效果。

## 通过望远镜拍摄

为了拍到月亮、行星或星云的细部照片，要有一部望远镜。实际上就是一种很长焦距的镜头系统。

望远镜有两大基本类型：折光型和反光型。折光型望远镜是在长镜筒的一端安装一面大的接物镜，它把射进来的光线会聚并放大。在镜筒的另一端是接目镜，通过它可以观看影像。而反光型望远镜有一个大的抛物面反光镜，它把射入的光线会聚和放大。这面反光镜通过反光把影像送到上面的接目镜上（在第2课中学过的折反射远摄镜头就属于反光望远镜一类）。有一种普及型的反光望远镜叫作Schmidt-Cassegrain，用这种望远镜拍照和用大的折反射远摄镜头相似。

哪种望远镜最适合于天体摄影呢？两种都可以。不过，反光型望远镜有两大优点。第一，它在同等的放大器材中属于便宜的一类。第二，调焦质量属于上乘，它能把构成光线的不同光谱色聚焦于同一平面上，从而获得一个清晰而精确的影像。这一点是很重要的。

不管望远镜是什么类型，只要用一个接合器把单反相机接到望远镜系统上使之合二为一，就会获得满意的结果。这种接合器可以在很多经销相机和望远镜的商店买到。一种特制的天体照相机是为安装在望远镜上而专门设计的，也可以在一些厂家买到。不过一般的单反相机是可以高度满足需要的。

如果使用一般的单反相机，只要把镜头卸下来，把接合器的一端安在相机上，另一端安到望远镜的接目镜上，再把接目镜插到望远镜的正常位置上，整个系统就完成了。

通过望远镜拍摄天体时，一般都进行长时间曝光。但是假如你并不需要像上面所讲的那种星迹图，而要天体的清晰影像，不管它是行星、彗星、恒星或月亮。那么，当天空在头顶上“转动”的时候，你怎样才能拍的一个清晰的影像呢？

答案是用望远镜追踪天体的运动进行



图26.26 武仙座星云

拍摄。为了拍摄成功，要把望远镜安装在一个带时钟驱动仪的赤道架上。赤道架是由很多滚动轴构成的组合体，使你有可能调整望远镜以追踪任何天体的运动。操作方法很简单，只要在一个平面上转动望远镜就行了。这就是说，假如你把木星放在视场的中心，你只要准确地按照天空的“运转”速度在这个滚动轴上转动望远镜，就可以使木星保持在中心的位置上。

为了控制望远镜的转动速度，要使用一个时钟驱动仪。它是一个电子钟，用齿轮连到望远镜的轴上。这个钟是校准好了的，使望远镜在该轴上的转动速度正好与天体的运转速度相一致，即每小时15°。结果是，假如你把木星瞄准在视场的中心，那么，在整个长时间曝光过程中它就一直处在中心位置上。赤道架和时钟驱动仪从大多数望远镜制造厂家和科学仪器供应商处均可购得，如埃德蒙和A·耶格斯（A·Jaegers）公司。

用望远镜拍摄天体的主要步骤如下：

1. 把望远镜安装好，使它对准赤道架，同时把时钟驱动仪校得十分正确。

2. 用接合器把单反相机接到望远镜上。

3. 胶片既可以用黑白的，也可以用彩色的，但彩色片更适宜，因为你会发现星星带有各种不同的颜色。一般宜用快片，可以缩短曝光时间，以减少跟踪失误的可能性以及大气微光的干扰。

4. 通过望远镜的辅助观测镜找到你要拍的星体并把它瞄准在视场的中心。

5. 通过单反相机的取景器观察，一面观察一面转动望远镜的调焦旋钮，向影像聚焦。跟踪几分钟保证它在画面中的位置稳定不变。如果影像上下游动，说明赤道架尚未调好；如果左右游动，说明时钟驱动仪没有校准。只有被摄体稳定在画面中心时，才能开始拍摄。

6. 把快门拨到B或T。

7. 把相机反光板锁住，以避免震动。

8. 静等几分钟，等操作望远镜时所产生的一切震动都停息下来。（可以考虑在望远镜上放个豆袋，以平息进一步的震动。放了豆袋以后，要保证赤道架的轴线或时钟驱动仪的校准刻度不发生变动）。

9. 用快门线打开快门。

10. 曝光时间主要依靠试验，因为这太复杂了，要取决于很多因素：天气的亮度、大气条件、你所在的海拔高度、望远镜的大小及其光学质量、胶片平面位置以及胶片的感光速度等等，所以你第一批的照片是试验性的。如果你拍的是除月亮以外的其他天体，可规定如下的试拍时间系统：1分钟、2分钟、4分钟、8分钟、16分钟、32分钟、64分钟。把这一卷冲洗出来看看结果。从这种试验中你会大致确定今后在类似条件下拍摄类似天体时应该怎样曝光了。

至于月亮则另当别论。它比任何其他星体都要亮的多。用望远镜拍摄时，月亮能占满很大一部分或整个画面。用机内测光表测光就能决定试验曝光的起点，然后再多拍优选。

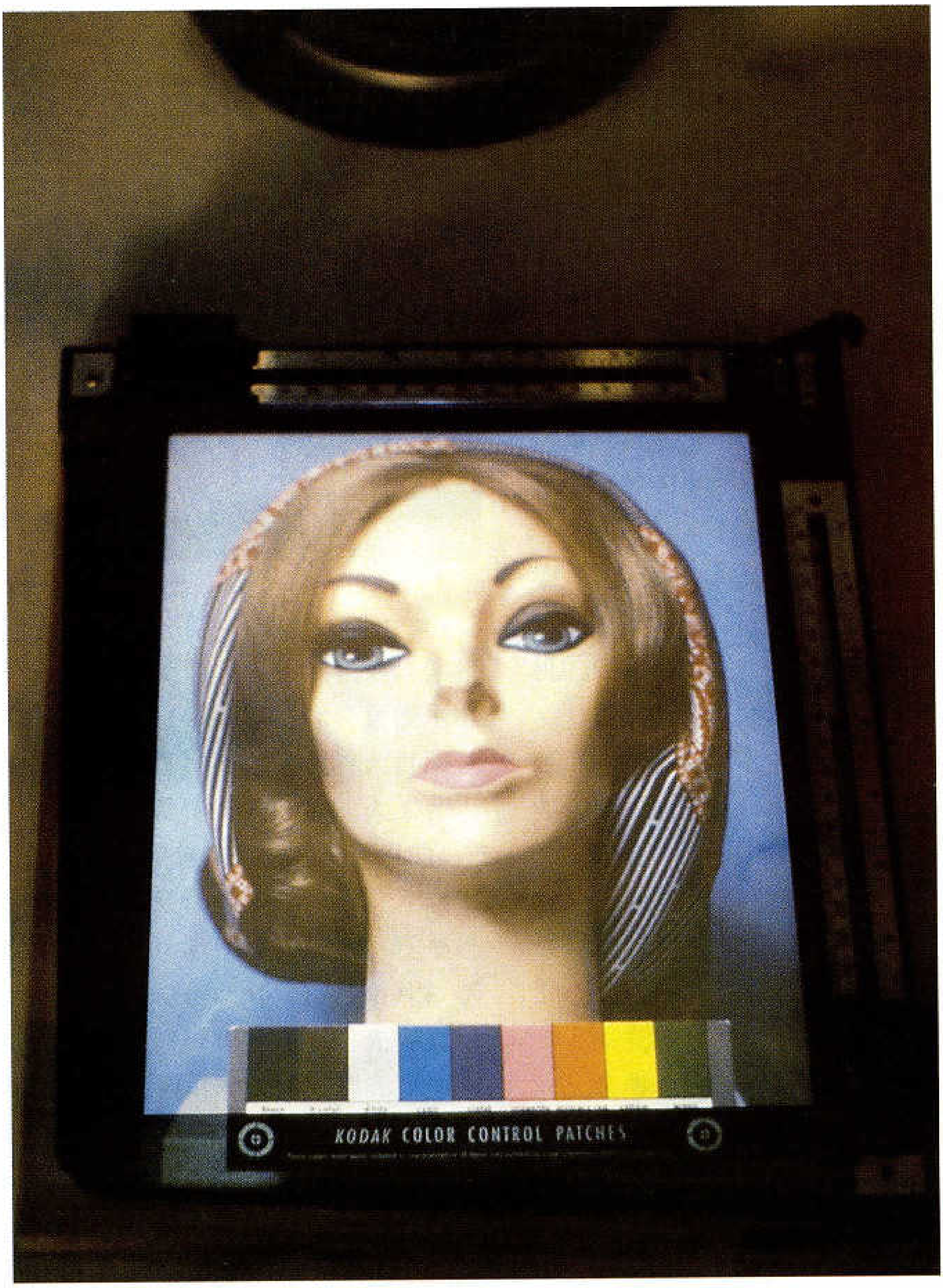
最后一点，尽管满月是一个光辉的被摄体，用普通相机的100mm或更长些的镜头就能把它拍成夜景的一个组成部分，但用望远镜拍摄时，满月会令人失望。因为完全用正面照明会使满月缺乏阴影，以致没有造型和质感。如果用望远镜拍摄上弦月和下弦月，效果会满意得多。从光与影的分界线上可以看到和拍到颇富情趣的月面风光——高耸的山峰、深陷的沟谷以及巨大的山口等等。除非你是个宇航员，否则，这里就是你离太空最近的地方。



图26.27 三裂的人马宫射手座星云

# 第27课 彩色放大

## Color Printing



# 第27课 彩色放大
## Color Printing

## 27.1 彩色放大确实容易多了




图27.1 主要的彩色放大设备

当然，如果你使用数码相机拍摄，你将不必关心彩色放大这一课程，你将会使用电脑中的数码暗室程序和技术完成放大打印过程。但如果你仍热爱传统的胶片放大工艺，并有此需求，这一课就是专门为你而设的。

过去，人们曾经认为用彩色幻灯片制作照片要比用彩色负片制作麻烦的多。现今已不再是这样了，无论是幻灯片还是负片，制作照片都同样容易。因此，我们首先要探讨的概念和材料，对于用这两种类型的胶片制作来讲是共同的。然后，我们再研究其各自特殊的问题。

总而言之，如果你听说过彩色放大很难的话，那么在第一次进行尝试时一定会感到惊喜。运用现在的新工艺，你会发现制作一张满意的彩色照片实际上比制作黑白照片还要容易的多。但是，制作理想的彩色照片确实需要稍微多一些的技巧和耐性。完成本课程后，我们就有了这种技巧，那时需要的将只是耐性了。

## 27.2 概述

从最简单的意义上讲，彩色放大与黑白放大的过程是一样的：将一张感光相纸放在放大机的下方，让通过负片和透明片投射的光线对其进行适当的曝光，然后冲洗、漂洗和干燥照片。彩色放大主要在两个方面与黑白放大有所不同：第一，必须控制放大机投射出的混色光。第二，必须更加精确地控制化学药液的温度。

为了对彩色放大的全部工序有个总的印象，让我们先简要概述其完整的过程：

1. 将彩色负片或者彩色幻灯片放进放大机的底片夹中。

2. 关掉电灯。由于彩色胶片对红光敏感，因此不能使用普通黑白暗室用的安全灯。要么使用为彩色冲洗而专门设计的安全灯，要么在需要黑暗的片刻在绝对黑暗中进行操作。

3. 将滤光片插进放大机的滤光片抽屉内或者旋转混色头上的刻度盘、调节放大机的混色光。

4. 把彩色相纸放进尺寸板。

5. 曝光。

6. 将曝光后的相纸插进洗片鼓，并扣上防光盖。

7. 打开电灯，在白光下继续完成所有的冲洗。

8. 将所有的化学药液加热到合适的温度。

9. 把第一种药液灌到洗片鼓中，并借助转动洗片鼓进行搅动。一段准确的时间后，倒出第一种药液，灌入第二种药液，并搅动、倒出。按所使用每种药液的专门程序，重复这些步骤。有些工艺仅需要2种药浴，有些则需要12种之多。

10. 打开洗片鼓，取出冲洗后的照片。此时，彩色影像已完全可见并已定影。

11. 漂洗。有些工艺中，只需要简单地在水中漂洗照片；而另外的工艺中，则在漂洗之后还需要短暂的药浴，以稳定显影的影像。

12. 干燥。

这只是简单的概述，下面让我们进行详细的介绍。

## 27.3 彩色放大设备

如果你已经具有制作黑白照片的设备，那么进行彩色放大只需要下面一些附加的项目。

### 必需品

彩色冲洗药品通常由生产厂家成套供应、彩色相纸、彩色放大滤光片或放大机的“混色头”、洗片鼓、精密温度计。

### 有用但非必需品

电动搅动器、暗室计时器、手持式吹风机、彩色放大安全灯、稳压器。

注意：还有一些其他的彩色放大辅助装置，它们有的简单、有的复杂，我们将在本课的最后进行介绍。而且我们也把在彩色放大这一工作中所需要的所有设备都一一予以介绍。

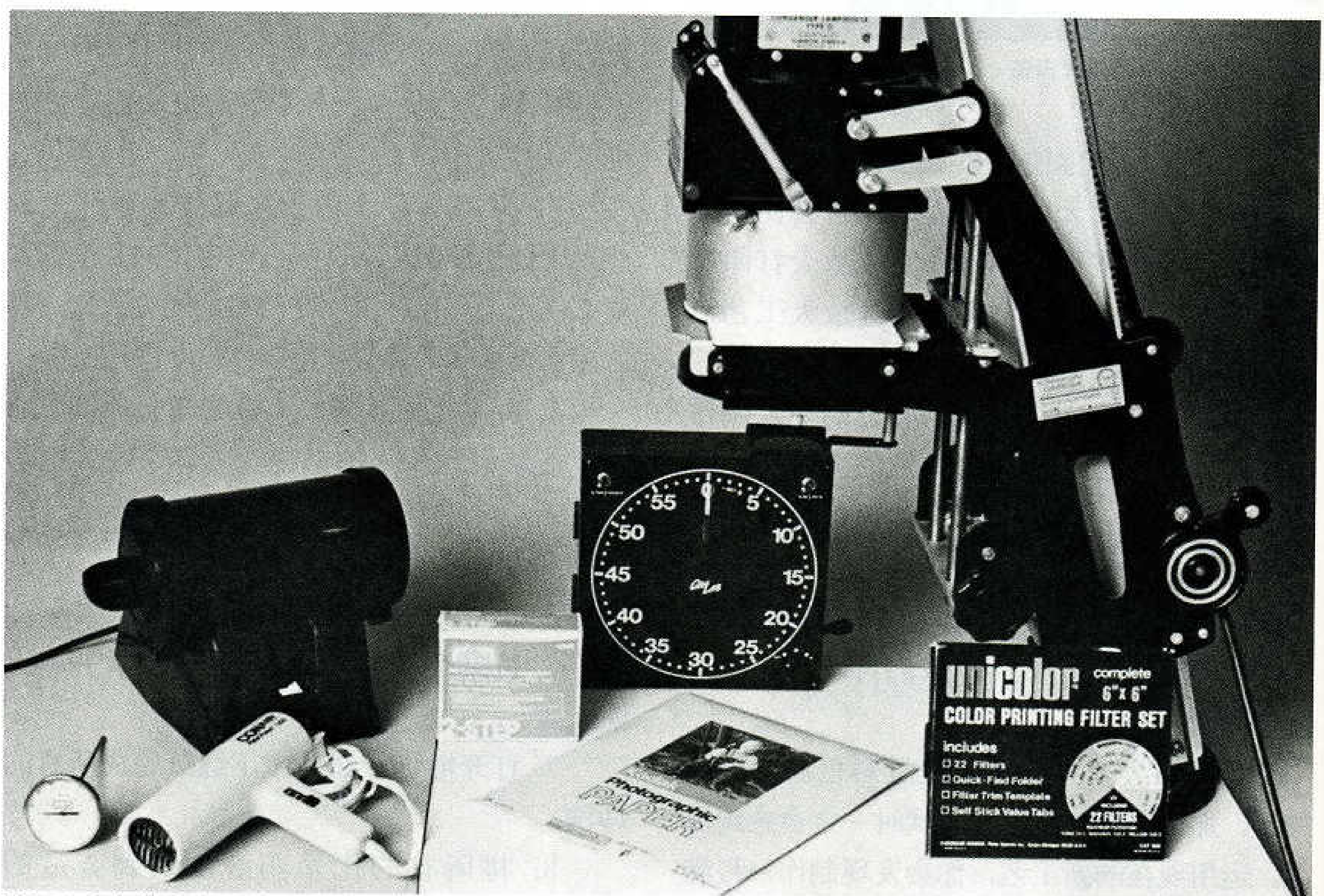



图27.2 彩色放大所需的主要物品

## 不需要的物品

由于我们将使用洗片鼓来显影和定影照片，因此不再需要冲洗用的盘子以及在各个盘子之间移动照片用的夹子。如果决定在洗片鼓中漂洗照片的话，那么甚至连漂洗盘也不需要了。最后让我们再逐渐检查一下所需的物品。

## *27.4* 彩色放大用化学药品

大多数生产厂家的药品都是以套装的形式供应市场的。有些套药提供的是液体，另外一些则是粉剂。无论哪种形式，都要把药品加到水中得到一种工作用的混合溶液，通常是每种1夸脱或1加仑的药液。由于彩色药品的化学性质与黑白药品的化学性质相比不太稳定，而且也更为昂贵，所以要有把握使购买药品的量在其变质之前能够使用完。如果你并不是太经常地在暗室中工作，那么明智的做法显然是一次配置1夸脱药液而不是1加仑。无论配置多少，显影液都很可能是首先变质的，因此对于显影液的配置和储存要给予特别的关注。

在本课中，我们将要详细地介绍几种普遍使用的套药，但是可供选择的还有其他很多种。当准备制作彩色照片时，应该选择我们想使用的那种工艺。由于市场上彩色套药的所有产品都相当不错，只要正确使用都能获得很好的效果。而且要忠实于自己的第一次选择，直至精通使用所选择的套药和与其对应的相纸获得理想照片所需要的所有步骤。无论选择哪一种套药都应该花时间认真阅读其使用说明书。本课的原意是在生产厂家所提供的基本说明书的基础上进行补充和详述。

我们在黑白放大中所运用的很多随心所欲的、创造性的控制方法，对于彩色放大已完全行不通了。比如，在黑白放大中，可以随意选择扩展影像的反差或者色调，而对于彩色放大往往就遇到很大限制，只是希望用幻灯片或者负片得到的照片能够真实地还原色彩，几乎没有什么办法或发挥的空间，因为这会使照片的颜色失真。



图27.3



图27.4

在彩色放大中，应该牢记的一个要点是彩色冲洗所使用的某些化学药品可能具有较高的毒性，有些人直接接触这些药品后，很可能会出现皮肤过敏或产生局部疼痛。因此，一定要注意安全，处理药品时戴上橡皮手套和确保暗室具有良好的通风就是最重要的两条规则。

在“彩色胶片冲洗”课程中我们已经介绍了使用彩色冲洗药品时应该进行的防护措

施，如果你觉得自己并不太熟悉那节课的有关内容，应该现在就温习一下。

需要你格外注意的是：如果暗室设在厨房或浴室的话，为避免工作时药液溢出和污染留下安全隐患，有必要始终保持暗室良好的清洁。放大彩色照片时尤其应该小心。如果家里有小孩或宠物，应该采取额外的预防措施，不要让你的孩子或宠物出于好奇心接触到某些化学药品的容器或暴露的药液。

## 储藏药品

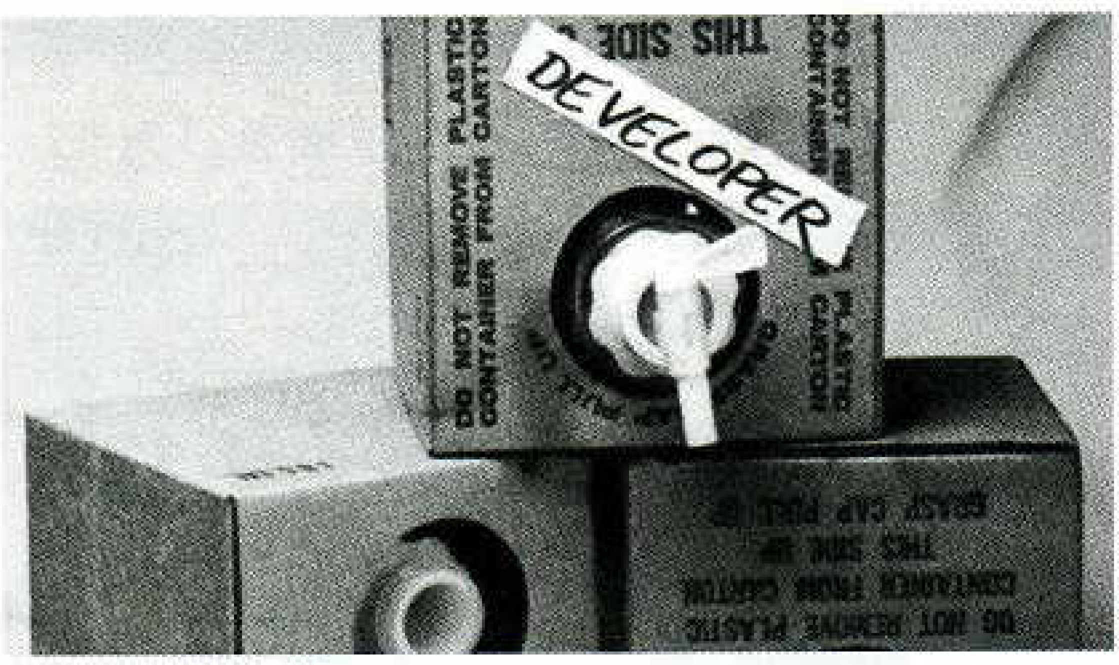



图27.5 药液容器

正像我们已经提及的，储藏彩色冲洗药品需要保持洁净。对于冲洗套药，应该用一套新瓶子，并为每只瓶子标明所盛特殊药品的名字，以确保这些瓶子不被交换使用，并且在每次配制一批新的药液时，彻底清洗每只瓶子。储藏药品的地方要远离光照和热源。

药品在空气中暴露过多而氧化是引起其变质的主要因素，所以应该使用深色的玻璃瓶或者不透明的塑料瓶。此外，可以尝试使用与配制的药量相当的瓶子，换句话说，就是不要使用1加仑的瓶子来盛1夸脱的药液。当瓶子中部分容量的药液已经用掉时，很多摄影师都习惯于在瓶内填入玻璃球，从而保持药液能充满瓶子口，防止其过多地与空气接触。或者使用折叠皮腔式的塑料瓶，可以压缩它来改变其容积。但是根据我们的经验，空气还是能进入到里面，并使瓶子慢慢膨胀恢复成原状。

我们认为还有一种储藏药液的方法，它比可折叠的瓶子更好。这是一种盒式的容器，里面有一个用来盛液体的柔软塑料袋，一个瓦楞纸板的硬外壳将塑料袋稳固在适当的位置。就像婴儿奶瓶的活动里衬一样，里面的塑料袋随着液体的排出而塌瘪，因此空气不会进入并接触药液。这是一种无空气储藏药液的好办法，柯达公司就是用它向大型图片洗印部运送液体药品的。图27.5中就是这种适用于家庭暗室的盒室立方容器。

这些容器都具有简易的螺口塑料盖，并以塑料水龙头为特征，水龙头用来控制灌注少量的药液。很多专业摄影师都发现，这种储藏方式可以使他们购买大量的彩色放大冲洗药液。他们把储藏容器直接放在暗室水槽的上方，冲洗时用水龙头精确地灌注所需要的药液量。

这些盒式的容器使用方便，而且价格比较便宜。如果计划进行大量的彩色放大工作，我们极力推荐使用它们。

# 27.5 彩色相纸

彩色相纸的工作原理与彩色胶片的工作原理是一样的。彩色负片用的相纸包含三个乳剂层，分别对红、绿、蓝色光敏感，来自放大机的光线在每层感光的卤化银晶体上产生潜影，显影时，这些晶体转变为金属银，同时激活每层中的染料成色剂分别产生其补色染料，即青、品红和黄色的染料。然后，相纸经漂白和定影，去除银、卤化银以及未转化的成色剂，以稳定彩色影像。由于照片上所包含的颜色是负片颜色的互补色（即相反的颜色），因此现在已经将负片的颜色翻转了，并在照片上得到了再现原来景色的正像。

彩色幻灯片用的相纸也包含敏感红、绿、蓝色光的三层乳剂，唯一的差异是首次显影期间，经光线照射的卤化银晶体转变为金属银，但并不激活成色剂。显影时的这

一点差异，就将幻灯片上的正像在三层乳剂上转变成为了由金属银形成的负像，在第二次显影的步骤中需要将这一负像再反转为正像。其完成的过程如下：第二次显影期间，先将未曝光的卤化银晶体受到“化学闪光”的刺激，然后，在除依尔福克罗姆以外的所有相纸上，这些晶体被转变为金属银，与此同时激活每层中的染料成色剂形成补色的染料。实际上，第二次显影反转了首次显影时产生的负像，在照片上形成了正像，随后的步骤则是漂白照片和稳定影像。

依尔福克罗姆相纸形成彩色影像的方法与此稍微有所不同。我们会在本课的后面进行说明。

对于某些放大冲洗套药必须使用特定类型的相纸，比如，采用依尔福克罗姆工艺，就只能用依尔福克罗姆相纸。而对于其他的套药，则可以在许多不同的相纸中选择使用。例如，柯达埃克塔彩色相纸就可以使用柯达、贝赛勒（Beseler)、优尼彩色（Unicolor）以及其他的套药。

但是，彩色相纸的选择余地的确没有黑白相纸的那么宽泛。黑白相纸可用的有纤维片基和树脂涂层相纸、各种反差等级的暖调和冷调相纸、可变反差相纸、各种不同尺寸以及不同表面的相纸。而彩色相纸则没有如此多的选择，大多数彩色相纸都是树脂涂层类型的，并且主要只有几种可用的饰面，很多相纸也只供应一种反差等级的产品。

随着本课的逐渐深入，我们还会详细介绍特殊类型的相纸。

## 27.6 放大机和彩色滤光片

照片上产生的颜色主要是由照射在相纸上的混色光线决定的，因此，对每张照片都必须控制和调整（如果需要的话）这种混色光线。事实上由于其他所有的步骤差不多都是“例行公事”，因此彩色放大机中只有这部分光线真正具有挑战性。

怎样改变混色的放大机光线呢？最简便的方法就是在光路中放置透明材料的着色薄片。为了便于这种操作，大多数放大机在放大灯泡和底片夹之间都包含有一个滤光片抽屉，可以将适当颜色的方形乙酸脂薄片插到这个抽屉中。这些乙酸酯薄片称为CP滤光片，CP的意思是彩色放大。有些放大机的抽屉是为了装3英寸×3英寸CP滤光片而设计的，有些是装4英寸×4英寸，有些则更大。购买一套滤光片时一定要确保其适合放大机的正确尺寸。

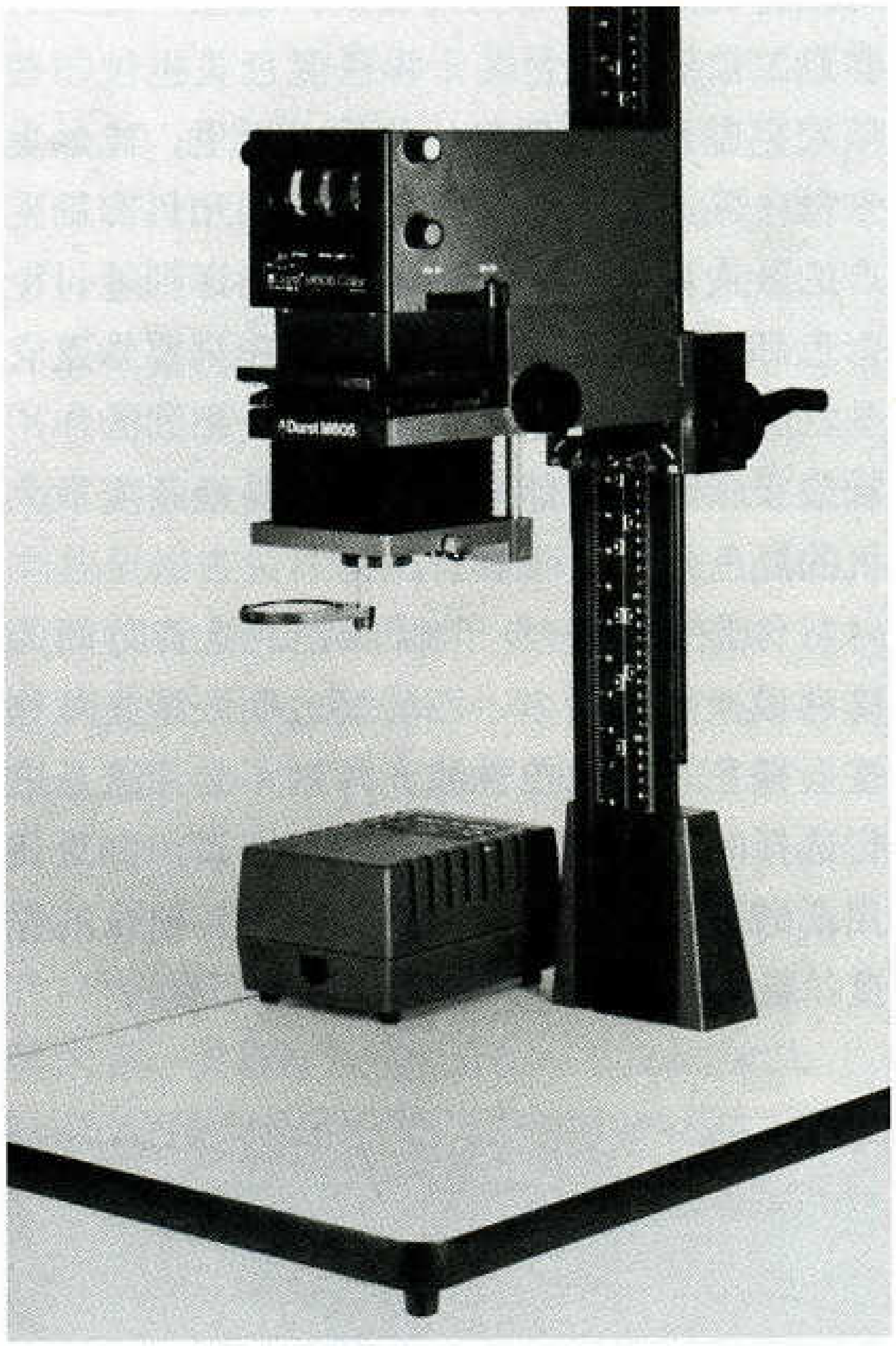


图26.6 放大机

如果所用的放大机没有滤光片抽屉，那么可以把滤光片放在放大机镜头下的托架上。但是在这种情况下，过滤的不仅是光线，而且还有影像。我们当然不希望影像有丝毫损失，因此必须使用在光学上比乙酸酯更为纯净的滤光片材料，也就是说使用明胶

滤光片。明胶滤光片与乙酸酯相比，不仅价格相当昂贵，而且必须格外谨慎地保持其洁净，因为即使是最轻微的尘埃斑点或手指印也会显现在照片上。因此，我们并不推荐使用这种棘手的明胶滤光片。

另外一种既不使用乙酸酯也不使用明胶滤光片的方法是使用具有彩色混合头的放大机。彩色混合头是一种包含内置式滤光片的照明系统，这种滤光片称作为二色性干涉膜滤光片。改变混色的放大机光线时，只需要简单地逐一转动三个刻度盘到所需的校色刻度上，则混色会自动得到调整。彩色混色头可以作为附件安装到某些放大机上，比如贝赛勒23C系列放大机。彩色混色头也被一些厂家完整地安装到其他的放大机里，比如奥米伽（Omega）、德斯特(Durst)和贝赛勒生产的放大机。后面我们还会更加详细地讨论彩色和混色头的工作过程，现在只要知道它与乙酸酯或明胶滤光片具有完全相同的作用和效果，只不过能使我们更容易地改变放大机的混色光线就可以了。

你应该进一步了解的是，随着时间的推移或次数的增多，乙酸酯或明胶滤光片往往会褪色，而二色性滤光片则不会，这是进行选择时应该考虑的另外一个因素。如果使用乙酸酯滤光片则应该时常检查其褪色的程度，最经常使用的，褪色会最为严重。

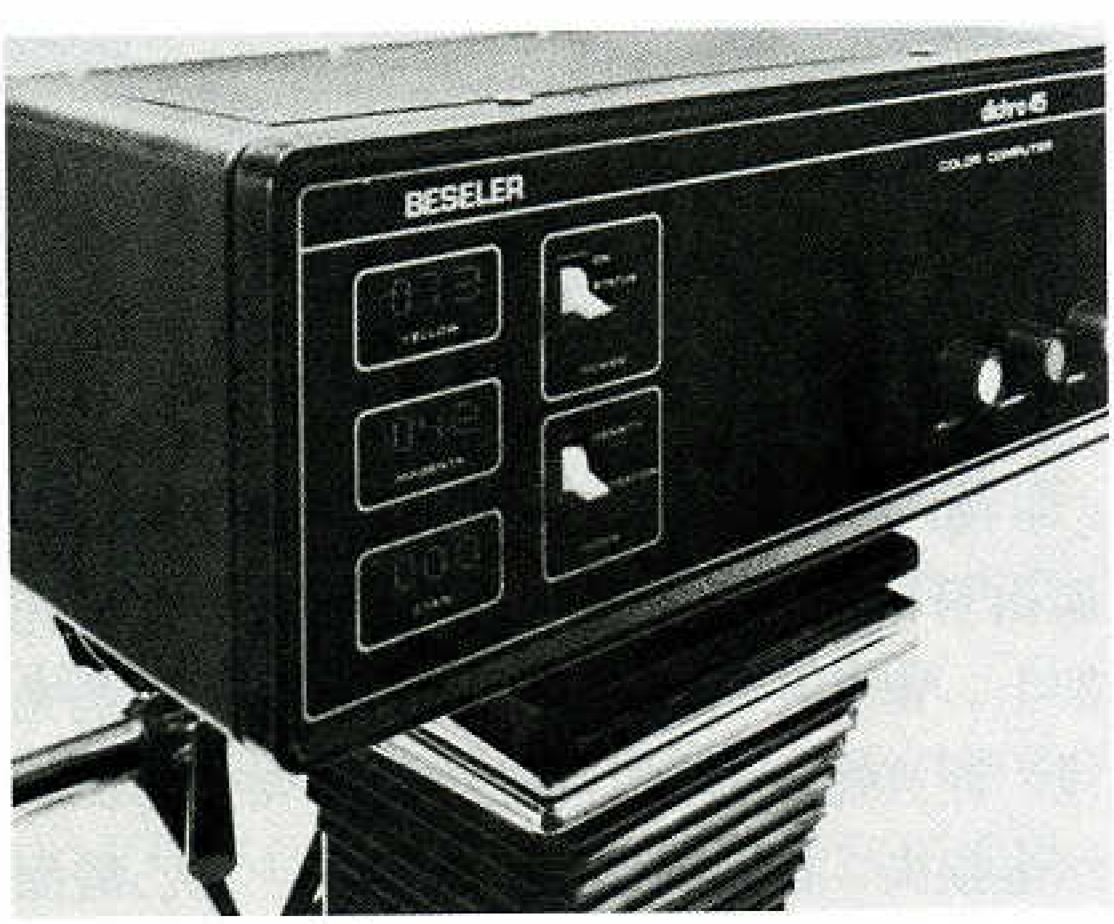



图27.7 彩色混合头

无论使用的是抽屉式的滤光片还是彩色混合头，都应该尽可能使用漫射方式而不是聚光方式传输光线的放大机。你应当还记得第14课中介绍的有关“暗室”的内容，放大机传输光线的方式有两种——散光式和聚光式。我们曾提到，对于黑白放大应该使用聚光式系统，而对于彩色放大，我们推荐使用散光式系统，其原因如下。

聚光系统能够准确地聚集光线，产生清晰且反差较强的影像，这对于黑白放大无疑是理想的。令人遗憾的是，每一处尘埃斑点和划痕也被如实地再现为同样清晰的影像。幸好这对于黑白照片来说，不是什么大问题，因为正像你在有关“点色”的课程中所学习到的，在黑白照片上很容易修正这些斑点。但是对于彩色照片来说，聚光系统高度聚集的光线绝不会产生理想的结果。如果尘埃污点在彩色照片上形成清晰聚焦的斑点，那么你将无法简单地修饰它们，它们会毁掉一张照片（后面我们将说明如何尝试修饰这些斑点）。出于这个原因，所以彩色照片最好由光线不太聚集的散光式放大机制作。但是应该知道，倘若能够保证负片或者幻灯片绝对干净的话，聚光式放大机也可以制作出极佳的彩色照片。

假设我们现在已得到了一台滤光片抽屉式的散光式放大机，那么如何选择乙酸酯滤光片呢？到目前为止，最简单也是最好的方法就是购买整套的滤光片。柯达、贝赛勒、优尼彩色和其他品牌成套滤光片通常包括20或更多单独的滤光片，分别具有黄、品红、青三种颜色以及不同的校色强度。正像你已经知道的，这三种颜色同彩色胶片三个乳剂层的颜色是一样的，同彩色相纸三个乳剂层的颜色也是一样的。由于这三种颜色可以组合成缤纷世界里的任何一种颜色，因此它们还是在放大时你所要控制的光线的三种颜色。

一套典型的滤光片一般包括按强度分类的一系列滤光片，从CP052到CP50。正像我们在“滤光镜”的课程中所描述的，校色强

度是与这些数值直接成正比的。也就是说，CP10滤光片的强度是CP05滤光片的两倍，是CP20滤光片的一半。这些滤光片还可以叠在一起使用，其组合强度等于各自数值之和。因此，假设同种颜色的CP30滤光片和CP05叠加使用，那么其总强度等于CP35。如果把CP10、CP20、CP30组合起来使用，就会相当于CP60。所以，一套滤光片中某种颜色通常可以得到直至CP150的任何强度。

要注意，滤光片是按其强度和颜色命名的。比如，05强度的黄色滤光片称作CP05Y滤光片；10强度的品红滤光片称作CP10M滤光片；25强度的青色滤光片称作CP25C滤光片。这些名称通常印在每张滤光片的角上，所以可以识别它们。名称中的CP常常可以被省略，而滤光片简单的标注为10M或05Y等等。

至此，我们已经探讨了乙酸酯滤光片的使用，但如果放大机上装有二色性彩色混合头还需要这些乙酸酯滤光片吗？当然不再需要了。正像前面我们已提到彩色混合头里内置了过滤系统，三种颜色中的每一种都有一个控制旋钮与之对应。如果想得到与CP50Y相当的校色效果，则只需旋转黄色旋钮至数字50；如果想得到CP75M，只需将品红旋钮转至75；如果想得到CP12C，转动青色旋钮至12即可。

的确，彩色混合头要比向滤光片抽屉中插入乙酸酯滤光片更为方便，但是除了方便以外，它并不能改变结果。无论是插入乙酸酯滤光片，还是转动旋钮，CP25M都是一样的。因此，如果已经拥有一台带抽屉的黑白放大机，我们不会提出抛弃它而再购买一个彩色混合头或一台彩色放大机的建议的，至少目前不会。只有确定要从事大量的彩色放大工作时，这笔更换彩色放大机的开支才是值得的。首先应该尝试使用乙酸酯滤光片，此后，如果喜爱彩色放大，才可以考虑增加这笔开支。另一方面，倘若计划购置一台，那么一定要购买一台具有二色性彩色混合头的，并且还应该寻找那种能够适应聚光灯的型号，以便用它也能进行黑白放大。

## UV和吸热滤光片

无论是使用乙酸酯滤光片还是使用二色性彩色混合头，还有另外的两种滤光片必须要插到滤光片抽屉里（即使是二色性混合头放大机通常也具有滤光片抽屉或许正是为了这一目的）。

这两种滤光片中的第一种是为了减少放大机中的紫外线。大多数成套的乙酸酯滤光片中都包括这样的UV滤光片，而大多数二色性混合头都提供一块单独的UV滤光片作为设备的一部分。如果出于某种原因，需要获得一块UV滤光片的话，对于上述目的可以购买一块标记为CP2B的柯达滤光片。所有情况下，都应该把UV滤光片插到滤光片抽屉里，只要进行彩色放大就应该让它留在那里。

彩色放大所需要的第二块辅助滤光片是为了消除红外辐射，也就是热，否则它会影响甚至损害负片或幻灯片。为了这一目的，大多数放大机都会配有一块吸热玻璃，这块玻璃也要插入滤光片抽屉，并让它留在那里。倘若放大机没有这样的吸热滤光片，那么就应该买一块并把它装到抽屉里。

好了，倘若你已经拥有了所有的滤光片，接下来如何使用它们呢？这就是本课的主要内容，但是首先还要介绍一些基础知识。

## 放大灯泡

大多数聚光式放大机都使用钨丝灯泡作为光源。钨丝灯泡类似于家用灯泡，当灯泡是新的时候，其产生的光线色温为3100K（这还要取决于电压）。但是，随着灯泡的使用，这一色温会逐渐下降，这对于颜色的一致性是基本要求的彩色放大来说的确成问题。

二色性彩色混合头通常使用石英卤素灯泡作为光源，并发出稍微偏蓝色的光线。更

为重要的是在其使用寿命期间（倘若电压保持不变的话），它们可以维持同样的色温。

有些放大机装备有称作“冷光”的荧光光源，它非常适用于黑白放大，但是不能用于彩色放大，其原因如下：正如我们在“滤光镜”一课中所学到的，荧光中包含不均匀的混色光，尤其是包括特别重的绿光成分。由于这一原因，使用冷光源进行彩色放大可能是个糟糕的想法，它会产生恐怖的校色效果。另一方面，由于冷光放大机以荧光光源为其特征，所以有些专业摄影师喜欢用它来放大黑白负片，因为它即使在聚光式放大机中也能够提供柔和、均匀的照明，类似于散光式放大机发出的光线。此外，荧光光源不会产生任何的热量，因而消除了负片卷曲的危险。

最后再提醒一句：冷光源放大机确实适合黑白放大，但是绝对不适合于彩色放大。

## 27.7 底片夹

如果从事过黑白放大的话，那么已经用过的底片夹同样可以用于彩色负片。但是，对于带框的彩色幻灯片该怎么办呢？

最便利的解决办法是给放大机购买一个幻灯片夹，它与普通的底片夹并没有什么不同，只是可以容纳完整带框的幻灯片。有些类型的幻灯片夹，是用两个金属夹子将幻灯片固定在适当的位置，而另外一些则是在一块挖空的区域里插进一个2×2的幻灯片框，并用胶带将其固定。

一个可能会出现的问题是，纸板片框装的幻灯片往往不是很平整，中间容易向外弯曲。如果希望整幅照片都非常清晰的话，显然不能允许这种情况发生，那么如何解决呢？

第一种解决办法，仍然使用纸板片框装幻灯片，但是为了得到令人满意的的清晰焦点，需要将放大机镜头的光圈收缩至f/8或f/11。这种方案假设f/8或f/11能够传输足够用的光线，并且还假设愿意接受清晰度不太完美的结果。

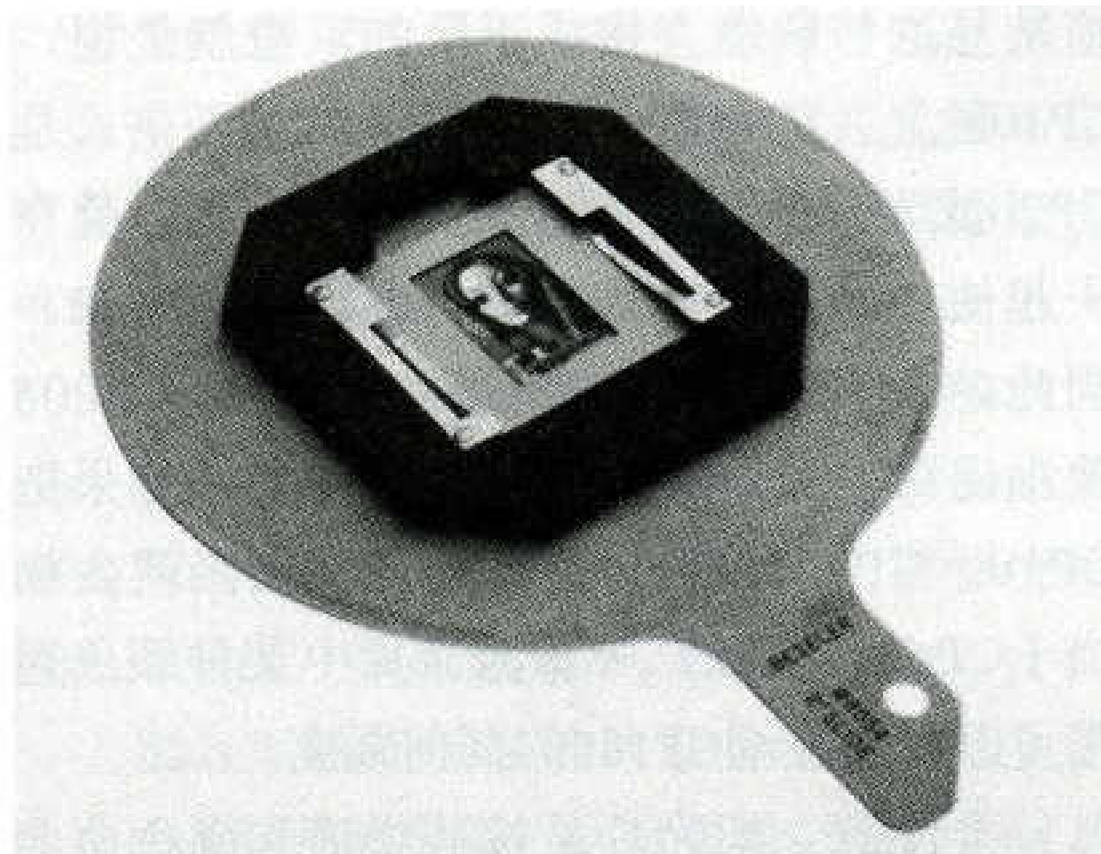


图27.8 底片夹

第二种解决办法，从片框中取出透明片，仍然使用普通的底片夹夹住它。尽管它可能依然不是非常平整，却还是要比用纸板片框时平整很多，但要注意从片框中取出幻灯片时，要提防弄上手指印。

第三种解决办法，从片框中取出透明片并将其放到玻璃底片或者是玻璃片框中，这样由两片薄玻璃夹住可以把透明片压得相当平整。遗憾的是，玻璃容易吸附尘埃而带来其他的问题。因此，我们并不推荐使用这种解决方案。

那么究竟推荐哪种方案呢？对于理想的放大来说，还是应该从片框中把透明片取出来，将其插到普通的底片夹（参见“彩色胶片冲洗”一课中有关给幻灯片装框的内容）。作为一种供选择的方案，可以给放大机购买一个透明片的底片夹，将装框的透明片直接插入其中。由于对于完全清晰的聚焦来说，这种方案可能是某种折中的方案，因此应该收缩放大机镜头的光圈，以获得最大的景深。

## 27.8 洗片鼓

对于小型暗室，近年来出现了一种简单的新方法，它使得彩色放大更容易、更安全也更经济。我们将从介绍塑料洗片鼓开始接触彩色放大工作。这种洗片鼓只不过是一个密封的塑料圆桶，它仅使用很少量的新鲜



图27.9 洗片鼓

药液，通常是1.5～3盎司，便可以一次冲洗一张或多张照片。另外，由于洗片鼓是防光的，所以一旦将已曝光的相纸装进鼓里并盖上盖子，就可以在普通室内光线下完成所有剩余的冲洗步骤。

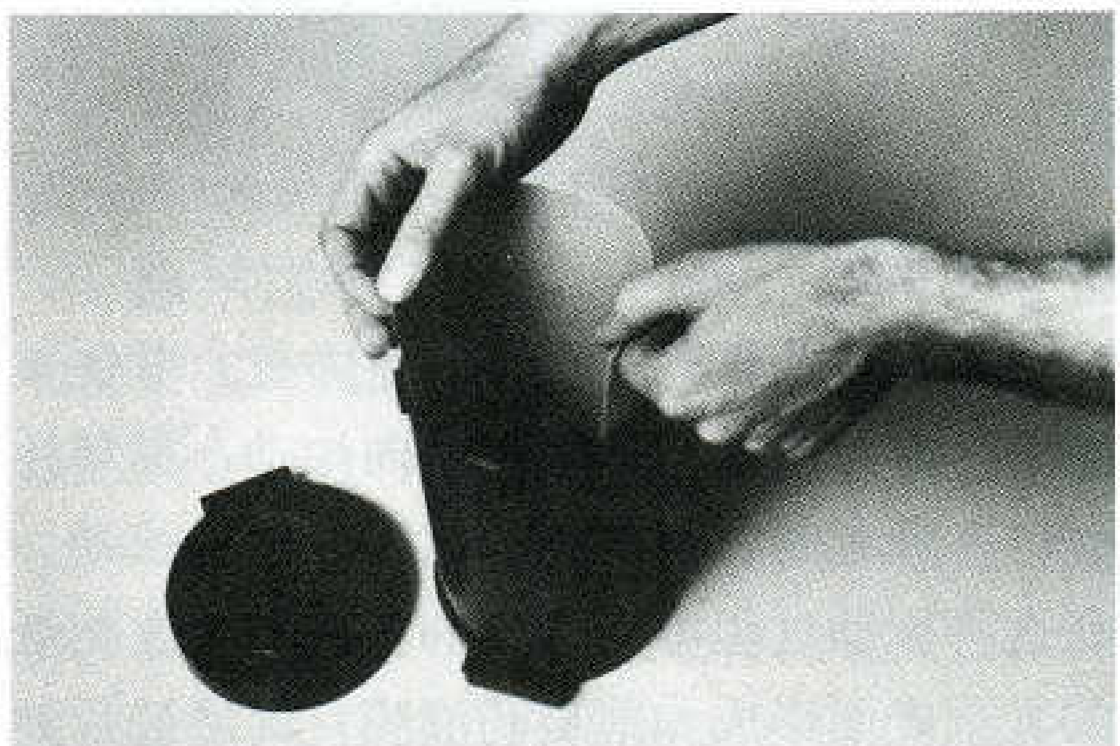
在洗片鼓问世之前，盘式冲洗需要使用大量的昂贵药液，还要时常关注这些盘中不断变化的药液浓度和温度，并为药液所散发的有害气体而担心。第一次重大的改进是一种圆底盘式的“彩色舟”。只需灌入少量药液即可在黑暗中以来回摇摆彩色舟的方式冲洗单张的照片。摇摆时药液泼洒在显影的照片上即进行冲洗；冲洗的时间到达时，倒空彩色舟，并丢弃用过的药液，再将下一道药液灌入。

洗片鼓的工作原理与此类似，但是由于它是完全封闭的，因此具有在完全明亮的室内进行冲洗的优点。实际上，洗片鼓使用少量的新鲜药液冲洗每一张照片，而且还有三个好处：第一，没有什么控制温度的麻烦。第二，由于总是使用一批新鲜的药液，因此照片具有很好的冲洗一致性。这对于彩色放大尤其有益，因为一旦针对负片或幻灯片确定了正确的滤光和曝光后，并不希望由于药液冲洗方面的变化而改变最后的结果。一致性是彩色放大成功的主要因素。第三，由于一次只使用少量的药液，并且由于洗片鼓是密封的，所以药液的暴露及其散发的气味便大大减少了。

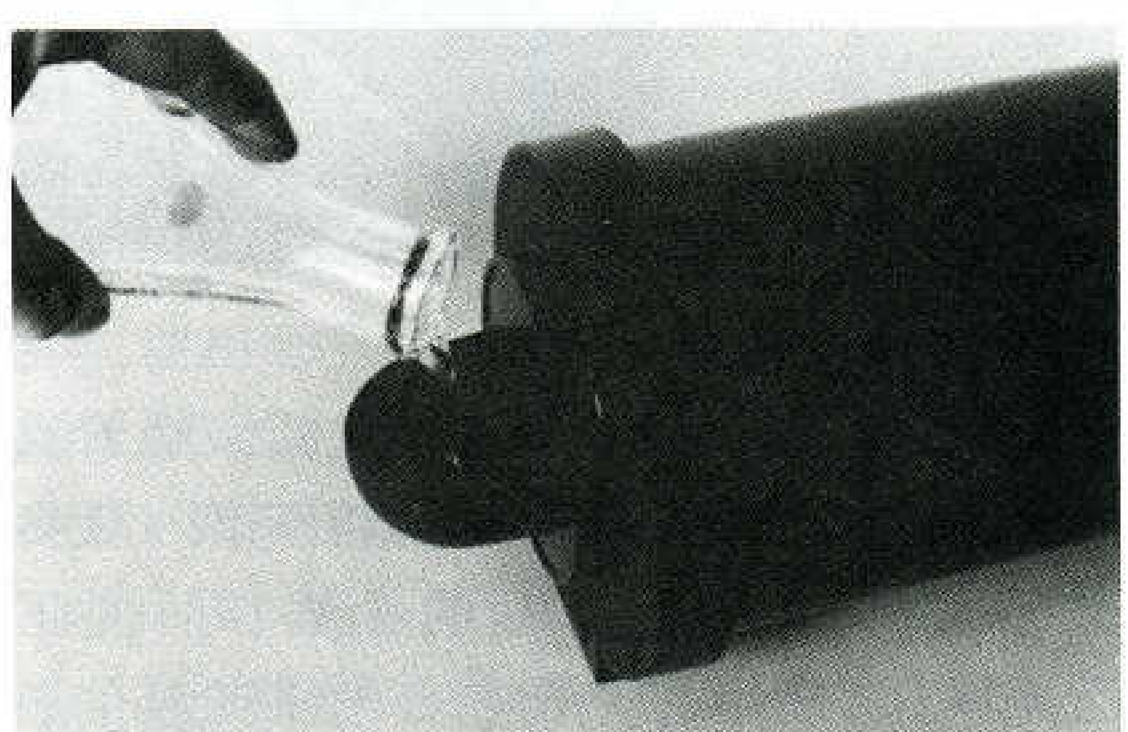
虽然仍可以采用盘式冲洗彩色照片的方法，但是摄影师们承认，在非自动放大领域，鼓式冲洗具有毋庸置疑的优越性。

## *27.9* 如何使用洗片鼓

洗片鼓是如何工作的呢？其实非常简单。实际上，他就是一个有盖又有底的空圆筒。可拆卸的盖上包含有一个管口，通过它可以灌入或倒出药液。洗片鼓的使用方法如下：


图27.10 装入纸盒

首先，取下上盖，此时圆筒的一端是敞开的。在黑暗中曝光一张相纸，然后仍然在黑暗中将这张已曝光的相纸滑进圆筒的槽内。这样，完全定位的相纸会贴着鼓壁呈弯曲的形状，并且其乳剂面朝向圆筒的空心，而相纸的背面贴靠在圆筒壁上。重新盖好防光的上盖，打开电灯。其余的冲洗步骤可以在完全明亮的室内完成了。


图27.11 灌入药液

第二，将适量的1号药浴灌入管口。对于大多数洗片鼓，要使洗片鼓保持在水平位置灌入药液；另外一些，则要在垂直位置时灌入药液。

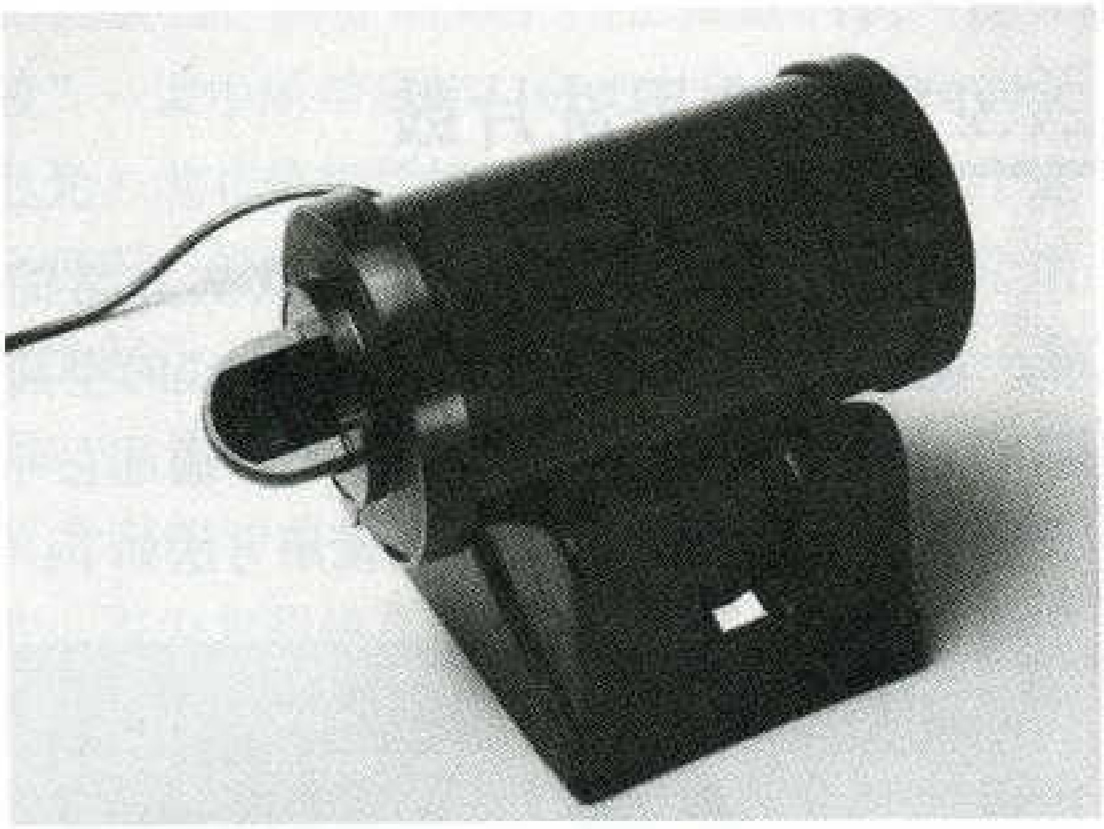


图27.12 滚动洗片鼓

第三，让洗片鼓位于水平方位，并使其朝一个方向滚动，然后反方向滚动，循环往复，在预定的时间内持续这种来回的滚动。在这种搅动过程中。少量的药液仅够在相纸的乳剂表面形成一薄层药液膜，随着洗片鼓的来回滚动，倘若接触均匀，泼洒的药液膜便会覆盖整个相纸表面。注意：既可以手动方式滚动洗片鼓，也可以把洗片鼓放在一个小型电动转台上进行滚动。后面我们会介绍这些电动搅动装置。

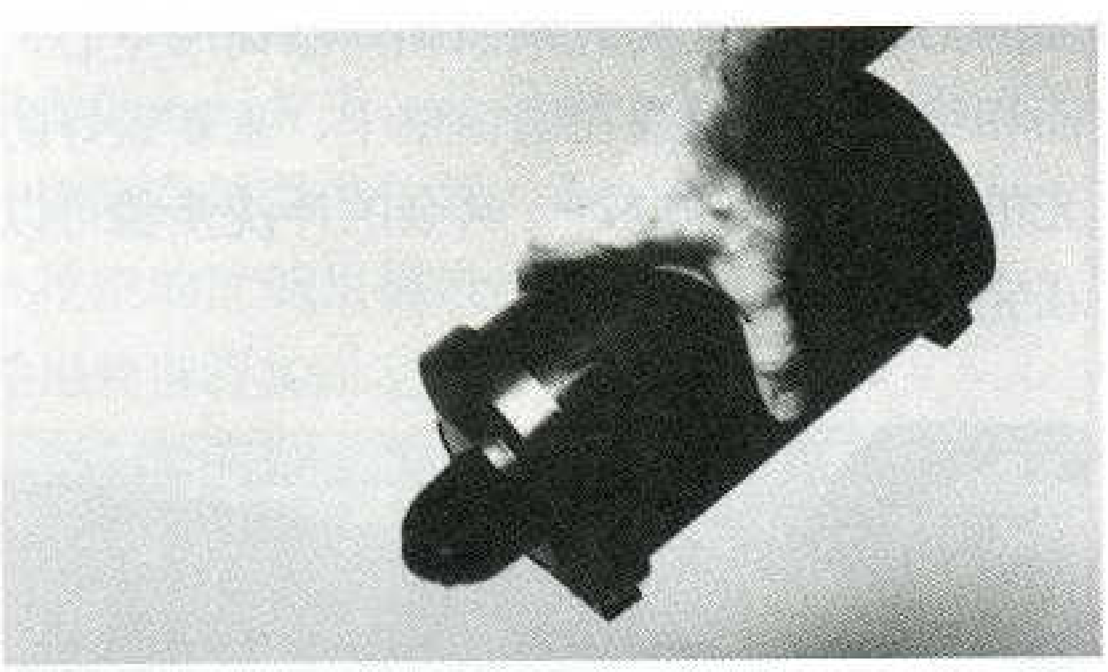


图27.13 倒出药液

第四，到达预定的时间之后，通常只有几分钟，通过上盖的管口倒出药液（大多数工艺均要求丢弃使用过的药液，有一些工艺允许重复使用这些药液）。按照套药的顺序，灌入下一道药液，像前面描述的那样再进行搅动。依照所使用的特定工艺的要求，对每一药液重复这些步骤。

第五，所有药液结束时，再次打开上盖，取出冲洗完成的照片。

第六，漂洗和干燥照片。

洗片鼓的工作就是这样，正像你所看到的，洗片鼓是一种灵巧的装置，如果使用正确，会使彩色放大的冲洗过程相当简单。

## 洗片鼓的选择

真正的问题不在于是否购买洗片鼓而在于购买什么品牌。尽管大多数洗片鼓都十分类似，但还是有些因素必须考虑。

不同大小的洗片鼓是为不同尺寸的照片而设计的。通常，较大尺寸的洗片鼓也可以用于较小尺寸的照片。比如，11×14的洗片鼓通常也可以处理两张8英寸×10英寸的照片或者四张5英寸×7英寸的照片。但是实际上，你可能一次只想冲洗一张8英寸×10英寸或5英寸×7英寸的照片，因此，尽管可以这样操作，但是这样就会浪费很多药液。所以，如果从事大量彩色放大业务，最终应该考虑购买一大一小两只洗片鼓。

洗片鼓在其他方面也有所不同。

比如，有些鼓具有平滑的内壁，有些则有凸起的肋条。人们争论说，使用有肋条的洗片鼓漂洗照片更为彻底，因为药水也可以漂洗到照片的背面。而在内壁平滑的洗片鼓里，照片往往会贴在鼓的内壁上，冲洗后常常难于取出。但是，有肋条的洗片鼓也要稍微多用一些药液，而且也并没有实例证明其工作性能更好。因此对于冲洗和漂洗来说，这两种类型的冲洗鼓似乎不相上下，至于说到之间的差距或许也是人的因素居多。

两种冲洗鼓之间的另外一项是差别就是灌充药液时有的是水平放置有的是垂直放置。再一次强调，两种装置工作得同样好。

为了便于清洗和干燥，大多数洗片鼓的

盖底和上盖都是可拆卸的，而有些鼓只有上盖是可拆卸的。大多数洗片鼓的上盖（和底盖）都是插口装卸的，而有一种鼓的上盖是螺口式的。

如果想购买一个用于搅动的电动转台，应该知道其常见的型号都是优尼彩色和贝赛勒牌的，最好选择同一厂家生产的鼓和电动转台。尽管一个厂家的洗片鼓也可用于另外一个厂家的搅动装置，但是其兼容性或许并不完美。某些洗片鼓相对于某些装置太窄，而某些洗片鼓又太宽。我们甚至见过这样的鼓，旋转时它竟“高兴地”跳离了搅动装置。我们建议你最佳的搭配还是选择同一个厂家生产的产品。

洗片鼓的正确操作以及灌入和倒出药液的正确程序，要比选择洗片鼓的品牌更为重要，那么到底应该选择哪一个品牌呢？我们推荐优尼彩色的优尼洗片鼓，其原因我们会在本课的后面加以说明。

## 27.10 暗室计时器




图27.14 模拟式计时器

连接在放大机上的计时器通常最长的计时是1分钟，冲洗时间一般需要几分钟。倘若手表和挂钟具有秒针或具有秒的数字显示，也可以使用它们对不同的冲洗浴进行计时。作为起步者，这些计时装置就不错，但是，如果要进行大量的彩色放大，我们还是建议在本地的照相器材商店另外购买一只壁装式的计时器。这种计时器不同于放大计时器，它被设计成就像计秒一样可以计分，而且

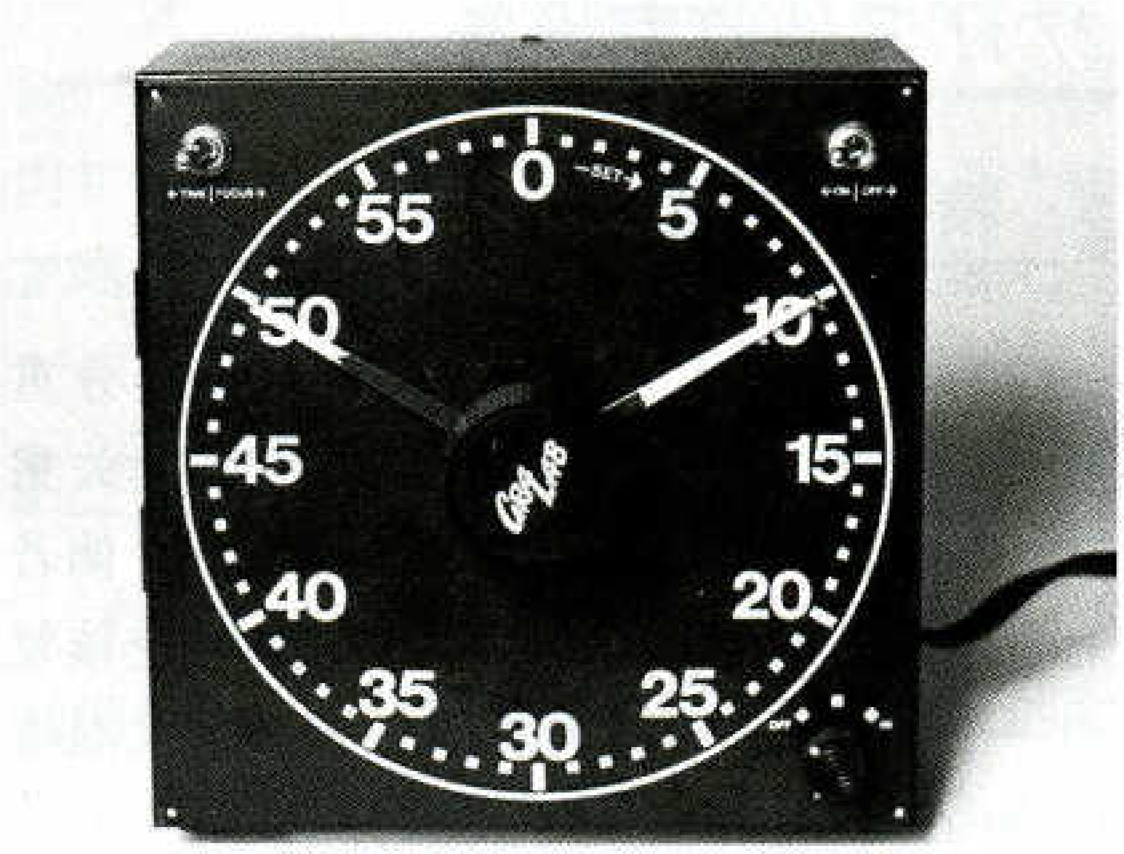



图27.15 数字式计时器

还有一个蜂鸣器，计时结束时会自动提醒我们。格拉拉布(Gralab)、泰姆-奥-利特（Time-o-Lite）和其他厂家都生产这种计时器。

除了这些基本的计时器，现代的电子学世界还为我们提供了使用“可编程”计时器的机会。这种类型的计时器可以以数字显示为特征，是“可编程”的，允许预先设定多步骤的时间。例如，假设冲洗需要三个步骤，分别为2分钟、1分钟和3分钟。那么，可以按下列顺序为计时器的蜂鸣器编程：

2分钟（步骤一）

15秒（倒出步骤一药液和灌入步骤二药液）

1分钟（步骤二）

15秒（倒出步骤二药液和灌入步骤三药液）

3分钟（步骤三）

换句话说，就是不必为每一个步骤计时，只需为整个顺序进行一次编程。无疑，这种装置是很方便的，但远不是必不可少的。可编程计时器的品种繁多，但只有进行大量的彩色放大时，才应该考虑购买。

使用电子计时器必须要了解一个问题：如果搅动装置的一部分动作是反方向运动的话，则不能把电动搅动装置的电源插头插到计时器上，否则会损害计时器。但是，这点对于普通的“时钟式”计时器不是什么问题。

## 27.11 其他暗室设备

### 精确的温度计

彩色放大中，正确的温度控制十分重要，但是不像冲洗彩色胶片时那么至关重要。彩色放大需要一支良好的温度计，倘若对可用的温度计类型不很熟悉的话，应该复习一下“彩色胶片的冲洗”一课中有关温度计的内容。

### 稳压器

在暗室不接触水的干燥设备中，稳压器是很有用的。你知道，当地的供电部门努力为一般家庭的电源插座保持着220伏交流电压。但是，根据你居住的地点、线路的类型以及家用电器的不同，插座中的电压可能会在220伏上下有所变化。每当冰箱启动时，家里的电压就会下降；而其他的时候，电源电压又可能是波动的。

电压的这种波动通常不会有什么影响。即使电压波动可能会引起曝光的轻微变化，但是制作出的黑白照片并不会有什么问题。对于彩色放大来说，问题就复杂了：电压的变化不仅影响放大机灯泡的亮度，而且也影响放大机灯泡的色温，也就是说，会影响混色的光线。因此，如果电压经常变化，就像大城市用电高峰时那样，由于放大机光线的颜色总是变化的，所以很难制作出理想的彩色照片。

稳压器是一种小型电器，无论电压插座中的电压怎样变化，它都能够保证向放大机通过准确的电压。如果你知道附近的供电线路状况不好或者不想冒险的话，应该考虑购买一台小型的稳压器。购买稳压器时，应该确定其容量与放大机和计时器所需的功率相适应。最后，把计时器连接到稳压器上，并把放大机接到计时器上。

### 吹风机

这件对暗室来说似乎有些奇怪的器具，却可能是唾手可得的。尤其在用彩色负片制作照片时，你会发现难以判断照片上的准确颜色，当照片变干时，颜色也改变了。由于你必须对最初试验照片上的颜色有一个准确的概念才能决定如何改变后续照片的颜色校正，所以必须看干燥的照片。这就是小型手持式吹风机出现的原因。




图27.16 吹风机

由于彩色相纸都是用RC或其他类型的塑料片基制成的，所以小型的手持式吹风机能够显著地加速烘干过程，并在调整随后的照片校正之前很快地看到干照片上的真实颜色。如果能够避而不用家用吹风机的话，一定要尽量不用。如果家庭需要频繁使用的话，那么就购买一个没有任何虚饰的小型轻便的吹风机，因为我们所需要的只是热空气。由克莱罗尔（Clairol）、吉列（Gillette）或任何一家厂商生产的便宜吹风机就足矣。

### 安全灯

彩色相纸是全色性的，也就是说它敏感所有颜色的光线（黑白相纸是正色性的，意思是说它敏感除红光以外的所有色光）。

因此，黑白暗室中照明用的明亮的红色安全灯，在彩色放大时不能再用了。如果安全灯的颜色按可互换镜头滤光片的约定的话，那么对于彩色放大应该使用非常深的绿色或黄色的安全灯滤光片。对于放大彩色负片来说，应该使用10号或者13号柯达安全灯滤光片。对于放大彩色透明片来说，允许使用的滤光片非常之深，你索性不如在安全黑暗中工作。由于几乎所有彩色照片的冲洗都是在洗片鼓内完成的，只是在相纸曝光时要求暗室是黑暗的，因此，如果想节省不必要的开支，我们建议制作照片时，在不使用安全灯的暗室中工作。

## *27.12* 彩色放大的基本过程

如果你已经得到了必需的基本设备，便可以准备制作彩色照片了。让我们从真正的起点开始，逐渐地探究彩色放大的过程。我们假设你对黑白负片的放大已经比较熟悉。如果从未接触过黑白放大，并且打算从彩色放大开始学习的话，则应该重读前面有关“完美的照片”和“暗室”的课程，因为下面的介绍中会省略包含在这两课中的基本暗室操作内容。

通常，你所要做出的第一项选择就是用彩色负片还是用彩色幻灯片（透明片）来制作照片。但是，在下面按部就班的介绍中，并不需要进行这种选择，因为二者的基本步骤是一样的，也就是说，下述介绍中所包含的步骤，对于放大彩色负片和放大彩色幻灯片来说是共同的。然后，在后面的几节中我们再分别讨论它们各自的特殊性。

虽然是有一些有助于确定曝光和校色的小装置，但是在刚开始讨论照片制作的方法时，我们不准备使用任何装置。换句话说，就是我们将采用试错法，这会有利于更好地理解放大的过程。你所要做的就是：

1. 制作一条或多条测定正确曝光的试条。
2. 制作一系列获得正确校色的试条。

这也是彩色放大的基本顺序，即在决定正确的校色之前必须首先确定正确的曝光。其原因非常简单。在获得正确的曝光之前，是无法正确判断颜色的，因此，必须首先决定曝光。

### 彩色放大的秘诀

在逐步展开介绍各个过程之前，我们想强调说明一个贯彻本课并还将反复提及的非常基本的概念，要保持放大和冲洗材料以及整个过程的一致性。使用新相纸、新药液、甚至新的放大灯泡，必定不会遇到什么不确定的因素，因为对你来说这种不确定的因素越少越好。利用始终如一的操作程序，可以使制作最佳彩色照片的任务简单化，这就是彩色放大的秘诀。

## *27.13* 放大的步骤

### 步骤*1*： 选择“标准影像”

进行第一张扩印时，你也许喜欢用一直最喜欢的彩色影像——金光灿灿的日落、你的小狗那对眯缝的眼睛，或者一只蜜蜂落在玫瑰花上的微距摄影。但是，请稍等片刻再去扩印你喜欢的照片。你要进行扩印的第一张照片的影像，可能不得不是很平淡的，因为你应该学会把第一张扩印的经验，用于以后一贯的扩印当中。因此我们希望选一张能成为你的标准影像的照片，以利于今后的扩印。

所谓标准影像，意思就是可以最有代表性地描述我们通常所拍摄的彩色照片类型的影像。最重要的是标准影像应该包含具有代表性的重要颜色。比如，对于专门拍摄落日的摄影师，那么其最为中意的落日照片可能就是他的标准影像。但是，人们拍摄更多的大概是“人物照片”。在这种情况下，被摄对象皮肤的色调通常是最重要的颜色。因此这种情况下，标准影像应该以具有代表性

的皮肤色调为其特征。假设你拍摄了大量肖像，那么标准影像应该是一幅被摄对象的中等特写照片。如果经常拍摄风光照片，那么标准影像应该是一幅风光照片其中包括最经常拍摄的天空、陆地和植物的典型颜色。

关于标准影像的另外一个要求是，标准影像应该是在与最经常使用的照明环境完全相同的条件下拍摄的。如果通常在户外拍摄，那么标准影像应该是在日光下拍摄的。如果经常使用闪光灯拍摄肖像，那么就应该据此选择标准影像等等。

如果标准影像中包含了可与原物对比的颜色，那么也是有益的。也就是说，倘若能够把照片和照片中所出现的原物并排放置的话，可以使照片影像的颜色与实物的颜色直接进行比较。

依这样的观点，接下来你不禁会想：在自己归档的数千张底片和幻灯片中，究竟怎样才能找到标准影像呢？答案或许是：多半不可能找到。也许应该走出去，拍摄一幅标准影像。选择一个完全可以代表“典型”被摄对象的人或场景，画面中还应该包括一组特制的标准颜色，以后可以作为原物与照片进行比较。更准确的说，画面中应该包括柯达灰色级谱和柯达彩色级谱，最好包括像麦克贝斯（Macbeth）颜色方格那样的多色级谱。此外，还可以考虑使用纽约摄影学院的“雪莉”作为皮肤色调的模特。于是，便可以始终用这个固定模特的实际“皮肤色调”与照片中的皮肤色调进行比较。

拍摄标准影像时，应该采用分界曝光的方法。然后，选择具有最佳曝光效果的幻灯片或者负片作为正式的标准影像。

如果此时你已经急于跃跃欲试，确实不想再耽搁一个星期或者拍摄和冲洗一幅新的标准影像。那么，可以从现存的影像中选择一幅你认为最佳的、符合上述规定的影像。它或许不够完美，但应该是个不错的开端。

本课的后面，我们还会详细讨论如何拍摄你自己的标准影像。但是现在，让我们继续介绍放大的基本步骤。

## 步骤2：将负片或幻灯片插入底片夹

将标准影像的乳剂面向下插入底片夹。正像我们已经讨论过的，对于彩色负片，这一过程没有什么问题。但是对于装在纸板或塑料片框中的幻灯片，则可以采用前面提到的任何一种方法进行操作。

在决定彩色负片的乳剂面时，你可能会遇到一些困难。因为彩色负片不像黑白负片，其两面往往都是光泽的。下面介绍的几点会对确定乳剂面有所帮助：如果乳剂面是向下的，那么投射在像屏幕一样大小的尺寸板上的影像就不会是颠倒的（假设在拍摄照片时，比尔叔叔位于左边而简婶婶是在右边，那么当影像投射在尺寸板上时，比尔叔叔依然应该是在左边。倘若不是这样，就是乳剂面朝上了）。你还可以查看沿胶片边缘排列的数字，如果你看到的数字是正确的，那么你所看到就是胶片的片基面，如果数字看起来是反的，好像在镜子中看到的那样，那么你所看到的就是胶片的乳剂面。

如果是用带片框的幻灯片进行放大，那么片框上印字的一面应该是乳剂面。如果幻灯片已经从片框中取出，那么依然可以查看胶片边缘的的数字。如果读到的数字是正确的，所看到的就是胶片的片基面，如果数字是颠倒的，那么所看到的就是乳剂面。

## 步骤3：构图和聚焦影像

这一过程与黑白放大时基本上是相同的。

首先，将尺寸板的压纸尺调整到想要的影像尺寸大小。

其次，将空白的样张装进尺寸板，而且样张应该与相纸的厚度相同。

第三，将放大机镜头的孔径开到最大。

第四，从光路中移去所用的CP滤光片。倘若使用的是乙酸酯滤光片，取出滤光片抽屉中的所有滤光片。倘若使用的是具有二色性混色头的放大机，则应该有一个去除所有过滤功能的控制杆。但是，无论哪种情况，都不要去除UV滤光片和吸热玻璃滤光片。

第五，关掉电灯。

第六，调整放大机的高度，大致上获得所需要的影像大小，并按照预想对影像进行构图。

第七，使用聚焦放大镜，精细地聚焦影像，与黑白放大一样，此时会看到一幅颗粒状的影像，只不过这次看到的是彩色的颗粒。针对颗粒进一步聚焦，直至其最清晰为止。

第八，打开电灯。

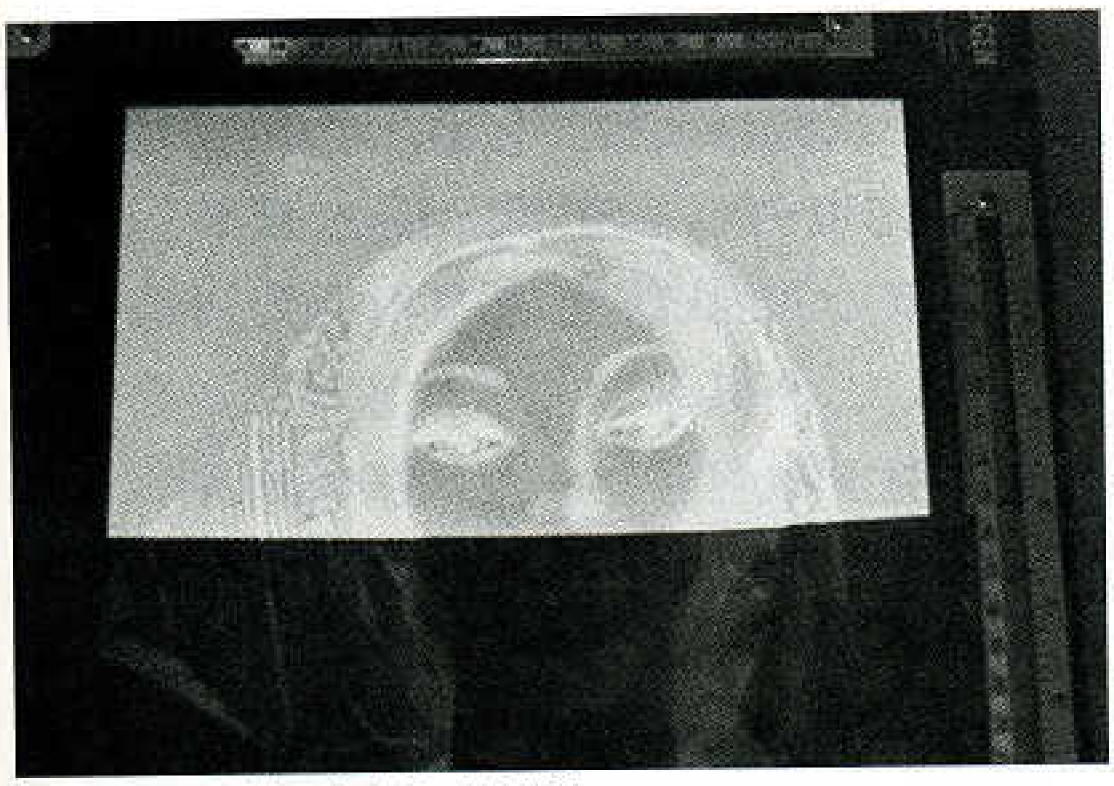


**图27.17 尺寸板上的聚焦影像**

## 步骤*4*：曝光设定

现在是设定曝光的时候了。对于第一张照片，要像黑白放大时所做的一样，先制作试条。不同的是，在黑白放大中，试条是制作在一窄条相纸上的，而对于彩色放大，试条是制作在一整张相纸上的。

把镜头光圈设定在“中间”挡上，比如f/5.6或f/8上，把计时器设定为10秒，即以10秒作为试条的曝光时间间隔。取出一张厚纸板，覆盖住部分相纸分别进行四次曝光，即使其分别得到10、20、30、40秒的曝光。试条要放在放大机的近旁，以便在黑暗中能找到它。

## 步骤*5*：校色滤光设定

后面我们还会介绍如何使用校色滤光计算表和电子彩色分析仪。但是，正像我们在前面所解释的，在制作第一张照片时，不要使用任何的这类装置。那么，到底应该如何着手呢？

应该使用什么滤光片呢？

无论是相纸还是彩色套药的使用说明书上，都会涉及到有关校色滤光的答案。说明书上往往会说，对于某种特定类型的胶片，使用某种特定类型的相纸，应该使用某种滤光片对试验照片进行曝光（注意：从此以后，在讨论放大校色时，我们将省略CP字样，而简称滤光片的名称。例如，简称90Y而不称作CP90Y）。

假设标准影像是使用柯达彩色负片拍摄的，并且使用埃克塔彩色相纸，其说明书可能会建议使用下列滤光片作为校色的起始点：

| | |
|---|---|
| **滤光片** | *50*Y+*40*M |

这个校色滤光片参考值的意思是说，应该使用50Y（黄）和40M（品红）的滤光片或校色值。

再举一个例子。假设标准影像使用的是柯达克罗姆幻灯片，并且采用的是依尔福克罗姆-AII相纸和依尔福克罗姆冲洗工艺，则在依尔福克罗姆原材料的说明书上可能会看到如下内容：

| **柯达克罗姆** |
|---|
| Y*35* |
| M*00* |
| C*25* |

其意思是说，应该使用35Y（黄）和25C(青)的滤光片或校色值。

但是，需要强调的是这些推荐值只能

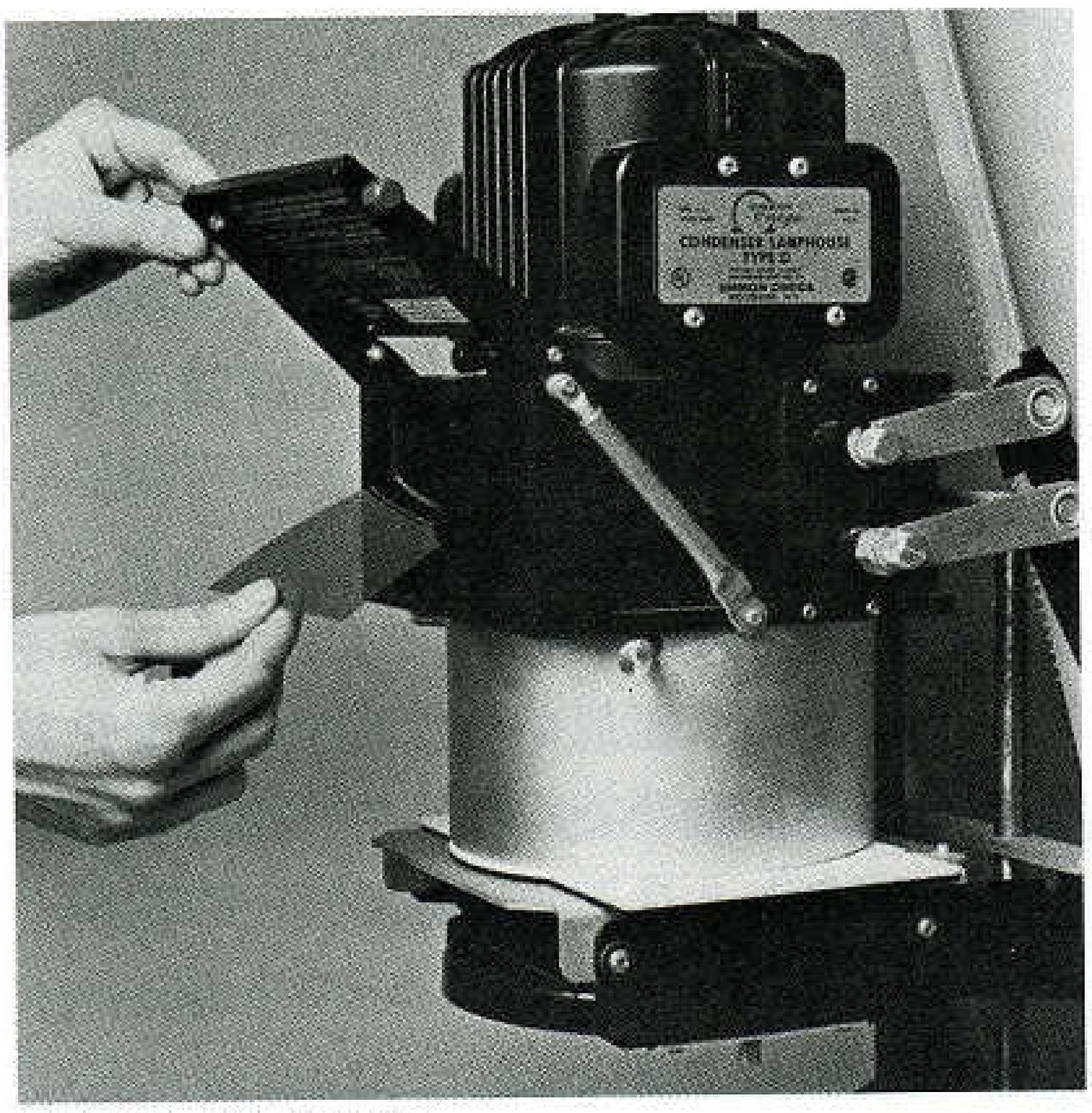



图27.18 装入滤光片

作为校色试验的起点，并不能保证获得理想的照片，而且可能恰恰相反，第一张的校色值或许与此完全不相关。但是，这些推荐的校色值应该能够产生还说得过去的照片，而这正是我们在寻找的初始点。我们还会介绍怎样分析这第一张照片，然后调整校色值以获得更好的照片，也会介绍如何重复这些过程，直至获得理想的照片。

现在，假设你所使用的胶片和相纸，是与推荐的初始校色值90Y+50M相匹配的。

如果你使用的是乙酸酯滤光片。那么成套的滤光片中或许没有90Y的黄色滤光片。最深的黄色滤光片可能只是50Y的。你可以使用50Y和40Y两块黄色滤光片来得到90Y。品红的滤光片没有问题，可以直接使用成套滤光片中有50M标记的滤光片，把所有必需的滤光片（此时应该是三块，50Y，40Y，50M）插到滤光片抽屉中。它们的叠放顺序并没有关系，每块滤光片的哪一面朝上还是朝下也无关紧要。

如果你使用的放大机具有二色性混色头，那么所要做的只是将黄色刻度盘旋转到90，将品红色刻度盘旋转到50。由于并不需要青色参与校色，因此第三刻度盘，即青色刻度盘应该旋到0。要点：如果在聚焦时用控制杆将二色性干涉膜滤光片从光路中移开的话，一定要复位控制杆，使滤光片返回到光路中去。

## 步骤6：安排器材和程序

你将在非常黑暗或完全黑暗的条件下进行曝光，所以，在关闭电灯之前，必须准确地知道每件物品的位置。

相纸无论是在防光袋还是在相纸盒里，都应该容易地取到。

洗片鼓应该放在放大机的附近，放在一个不用挪步、伸手可得的地方。洗片鼓应该干净、干燥，并且打开盖子，放在近旁，洗片鼓打开的一端应该朝上。

下述步骤必须在黑暗中完成，现在正是练习的好机会。在曝光之前，要做下列工作:

关闭电灯（不用说，暗室自然应该是不透光的），从防光袋或相纸盒内取出一张相纸，并将其余的相纸放回原来的防光环境中。打开电灯，这虽然会毁掉刚刚取出的那张相纸，但是在下面的练习中你还会需要它，并且随后还可以用它作为样张。

关于相纸的操作，有两个重要的方面需要进行练习。首先，需要在黑暗中能够确定相纸的哪一面是感光剂面。其次，需要熟练地将相纸插进洗片鼓并盖严洗片鼓，当然这也是在黑暗中完成的。

在灯光下观察那张未曝光的相纸，你会看到其乳剂面带有颜色，而其背面是纯白色

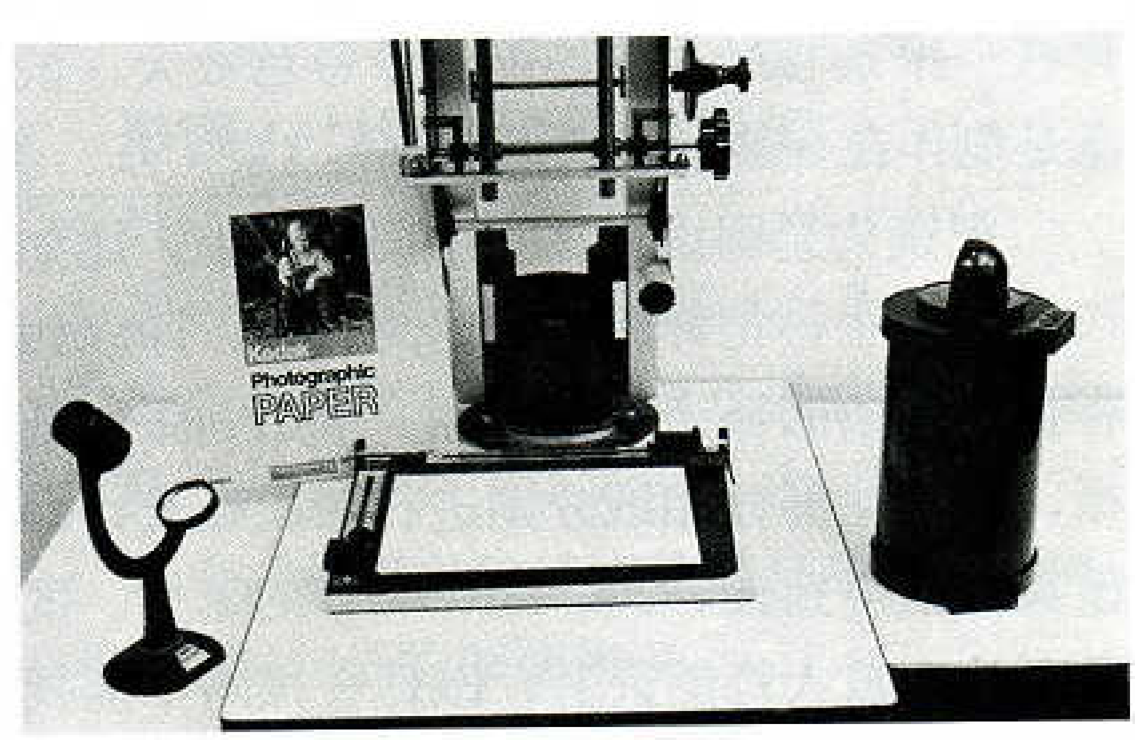



图27.19 安排各种器具

的（或许还印满了生产厂家名称的徽标）。但是，在黑暗中如何确定乳剂面呢？有三种简单的方法。

第一种，用干净、干燥的手指在相纸的表面划一下，会感觉到相纸乳剂面的阻力更大一点或更涩一点。因为乳剂略带粘性，而背面则是光滑的。

第二种，如果用两个手指捏着相纸短边的中间部位，那么相纸往往会稍微向乳剂面弯曲。也就是说乳剂面是弯曲的内侧一面。

第三种测试大概是所有方法中最好的一种。我们称之为“耳语测试”。在寂静的暗室里，将相纸拿到耳旁，在相纸背面用手指轻轻划一下。事实上，乳剂面应该是无声的，而在背面则会产生一种截然不同的摩擦声响。这一泄露天机的“耳语”明确地识别出了非乳剂面。除了对粗面相纸以外，“耳语测试”或许是最佳方案了。

关掉电灯，并练习乳剂面的识别，直至每次都能做出正确判断为止。

一旦能够在黑暗中可靠地确定相纸的乳剂面后，接下来应该在黑暗中检查一下相纸在其盒或袋内的储藏方式。从此后，便能够在黑暗中打开相纸的包装，并相应地自然知道相纸的哪一面是朝上的。如果使用的是相纸盒，应该总是把相纸的乳剂面向下放在盒内，这样的话，即使不检查，判断也总是正确的。

现在应该练习把试用的相纸插进洗片鼓了。洗片鼓附带的说明书上会注明适用相纸的尺寸，以及把相纸插进洗片鼓的方法。只要洗片鼓与相纸的大小相适应，那么插入相纸就比较简单了。卷曲相纸并让相纸的乳剂面向内滑进洗片鼓，这样，照片的背面就会依靠在洗片鼓的内壁上，而相纸的乳剂面便会在搅动期间与周围晃动的药液充分接触。如果洗片鼓内具有凸脊，或者使用了任何类型的弹性片夹或悬挂装置的话，一定要确保相纸的正确安放。首先可以在灯光下练习，

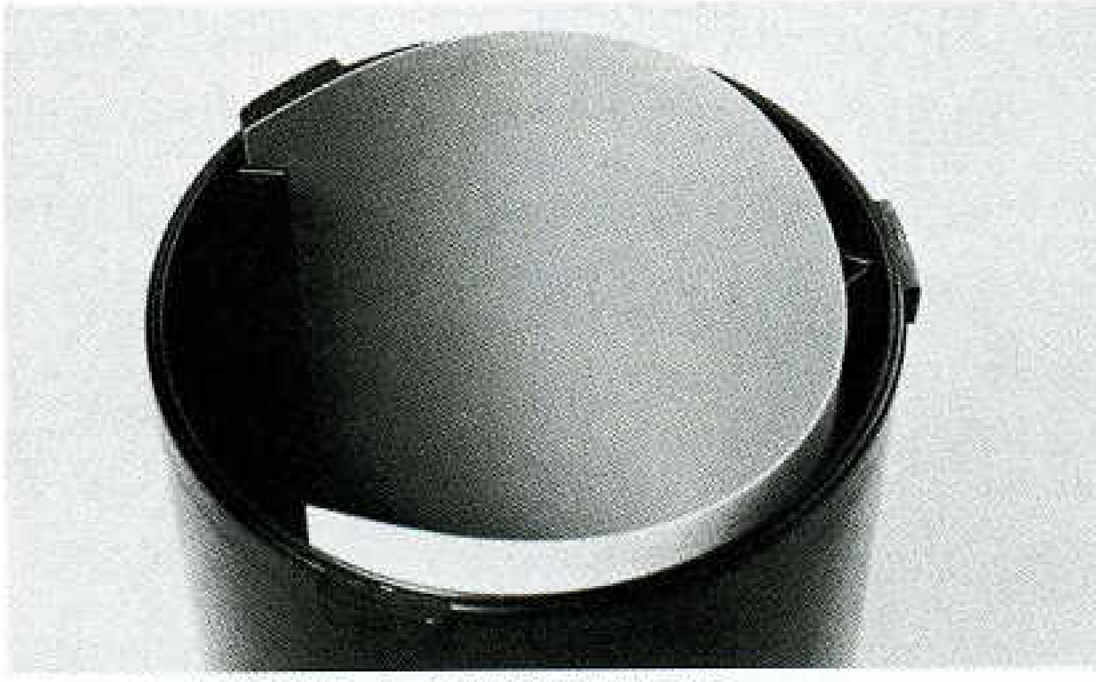


图27.20 在洗片鼓中安装就位的相纸

然后再在黑暗中练习。此外，练习安装洗片鼓的上盖，并确保其安全地关闭，反复练习，直至每次都能操作正确为止。

在继续讲述之前，还有最后一个问题，我们着重强调贯穿本课程始终的清洁问题。在彩色冲洗中，我们反复强调了这一点，因为，甚至在制作照片之前，指纹就能够很容易地损坏彩色相纸。哪怕手被很少一点药液污染的话，或许所用的照片上都会染上红颜色的指纹。为了避免这种情况，很多专业人员都在放大机的近旁准备一副棉线手套，在干处理的过程中随时都戴着手套操作，只有当相纸被安全地装在洗片鼓中，才将手套摘去。为此目的，柯达公司生产了一种非常精细的棉线手套，简称为柯达手套。在照相器材商店里就可以合理的价格得到两种尺寸的这种手套。

至此，万事俱备，就让我们一起开始制作第一张照片。

## 步骤7：曝光相纸

在这一步，我们将做最后一次检查，关闭所有的灯，打开放大机。确信尺寸板在合适的位置，使图像清晰地聚焦，正确地设置滤光片并安放到位，调好定时器。当所有这些都准备好后，关上放大机。

带上手套，取出一张新的放大相纸，使其乳剂面朝上，放在尺寸板上，打开定时器，在预先确定的光圈下曝光10秒。10秒

后，用不透明的硬纸板盖住1/4相纸，再次曝光10秒。重复这一过程，直至完成所有四个长条的曝光，其各自对应的时间分别为10秒、20秒、30秒和40秒。

从尺寸板上取出已曝光的相纸，将其插入洗片鼓、关上洗片鼓、打开电灯、取下手套。

重复练习这些操作程序，直到能在黑暗中轻松、熟练地完成它们。

其余的冲洗步骤可以在白光下进行。

## 步骤8：灌入第一种药液

让各种药浴到达其各自的精确温度是一门技术，我们稍后将探讨这个问题。不过，现在的大多数化学冲洗都允许在室温下进行，对于第一张照片，你该怎样操作呢？

在湿工作区，你将要用到的各种药液瓶子依次排成一行，药瓶上应清楚地贴有每种药浴的名称（如显影剂、漂白液、定影液等），或简单地在药瓶上写上其在冲洗过程中的序号（1、2、3等等）。

你必须能够精确地测量所需每种药浴的微小剂量，对于每一种药浴，应当有一个单独的大口杯。比如，冲洗过程中有三种药浴，就应当有三个单独的大口杯，每一个上面都贴有名称标签容器或编上号码。每种药浴都要有一个单独的测量容器，其原因是显而易见的，因为你要绝对保证彩色感光材料的一种药浴都不会污染另一种药浴。

制作简单的“量筒”最廉价的方法是去超市购买一次性透明塑料水杯。根据每种药浴需要一个杯子的原则，把所需数目的杯子放成一排，将与所需每种药浴同样容积的水倒入各塑料杯中，比如1盎司（大约0.5升）、1.5盎司或2盎司，或者是按照冲洗套药和洗片鼓说明书所标出的量。现在，用一支防水的无法擦除的记号笔，精确地在每个塑料杯外面的水平面位置画一条线，接着在塑料杯上写上对应药浴的名字或编号，以后，你就有了测量每种药浴的大口杯。

现在是开始工作的时刻了。将1号药液灌入1号大口杯，让其液面高度一直到所标记的测量线处。将洗片鼓放置好，使其便于加入药液。对于1号药液，根据制造商说明书上标识的时间设置好定时器，在室温下通常是几分钟。将定量的1号药液灌入洗片鼓的入口，准备进行搅动。

## 步骤9：搅动

由于洗片鼓工作时使用的是微量的药液，它必须均匀地泼洒在整个照片的表面，因此适当的搅动就显得特别重要。搅动的方法有两种：手动搅动和电动搅动。

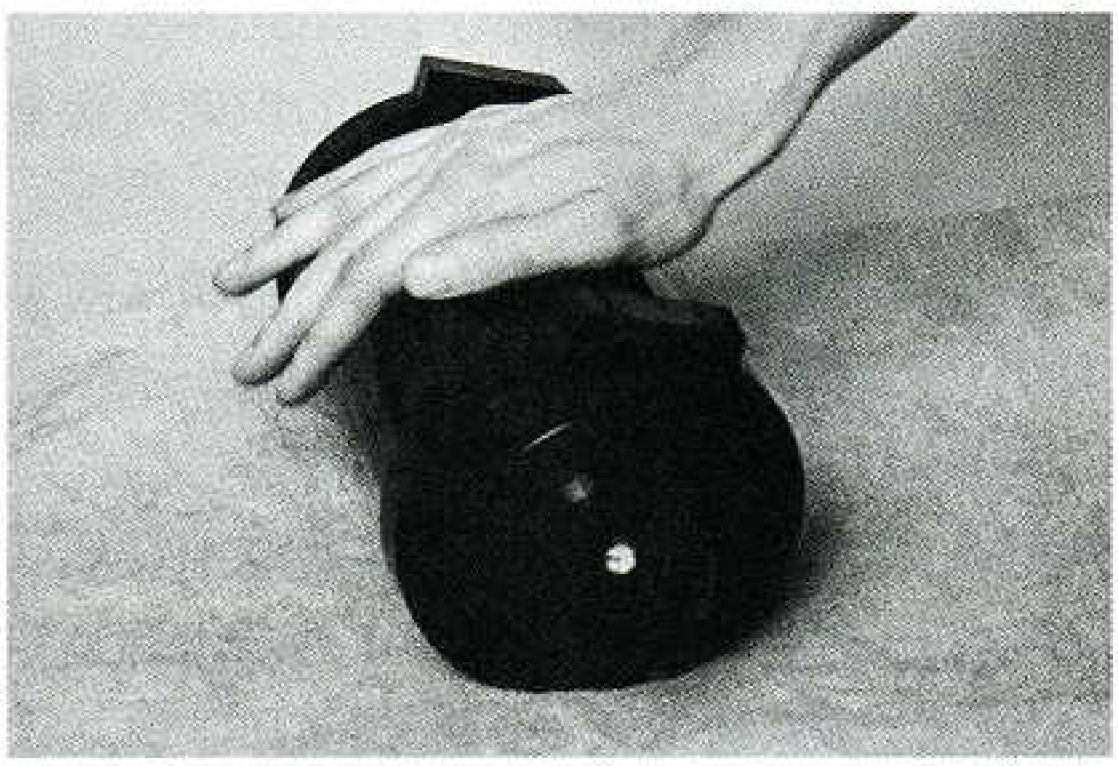


图27.21 手动搅动

## 手动搅动

手动搅动的诀窍是耐心和一致性。你需要一个平整工作面，以便在它上面滚动洗片鼓。工作面的水平极为重要，因为不平坦的表面会使洗片鼓内的药液偏向于容器一端，导致显影不均匀。使用气泡式水平仪可以检查正在使用的工作面。例如，正在使用一张桌子面，而其表面是不平坦的，则可在桌子腿下垫上楔形物或其他物品，使桌子表面上放一大张纤维板，然后使用楔形物调平纤维板。

为了让洗片鼓平稳地转动，我们建议在转动工作面上钉上一条毛巾，毛巾带有绒毛的表面可以防止打滑。因为药液可能滴漏出来，所以最好使用一条廉价的旧毛巾，同时要经常清洗毛巾。

将第一种药浴灌入显影罐后，将显影罐放在毛巾的一端，轻轻地滚动显影罐，推动其朝远离自己的一端转动。较好的转动速度是1秒钟使显影罐转动一整圈，然后，向朝着自己的方向滚动显影罐，如此反复前后滚动，稍加练习后，就会形成我们自己的滚动手法。

由于显影罐必须不停地连续搅动，而且这种方法遍及每一冲洗步骤，所以你很快就会感到手动搅动令人厌烦和冗长乏味。更难应付的挑战是，要在整个搅动过程中保持一致性，不能一会儿快一会儿慢，否则将会产生显影不均匀的效果。你必须按照制造商所要求的那样，保证在整个冲洗过程中每一种药液的持续时间内以同样的速度搅动洗片鼓，包括清水漂洗的过程。

如果要进行大量的彩色冲洗工作，还有一种更好的搅动方法，就是使用电动转台。

## 电动搅动

电动转台是一种奇妙的小装置（图27.22），坦率地说，除了最执着的暗室技术人员能够进行手工搅动外，电动转台可以比所有人都更好地完成搅动操作。因此，倘若能够支付得起的话，最好购买一个。

电动转台是一个包含电动机的小盒子，盒子外部的曲线像一个摇篮，使圆筒形的洗片鼓能从一侧放进去，而且不会滚出来。两个橡胶滚轮伸出摇篮区域大约1/4英寸。随着滚轮的转动，依靠在滚轮上的洗片鼓就转动了，总的来说，这就是搅动器的工作过程。

正如我们前面提到过的，必须保证所选择的电动转台与你正在使用的洗片鼓的类型相匹配。不同的洗片鼓往往要使用不同的电动转台，因此要确保所选择的电动转台完全与自己特定的洗片鼓兼容。优尼彩色牌的优尼洗片鼓搅动器的设计非常简单，它几乎能够与所有类型的洗片鼓配合使用。这种小装置使洗片鼓朝一个方向转动一段时间后，利用一个凸轮机构转换方向，使洗片鼓朝相反方向转动。这种方向改变，有助于使显影罐内的药液形成漩涡，形成均匀的覆盖。而另外一些电动转台，则是通过沿转动方向的摇摆运动完成搅动工作的。虽然这两种方法都能很好地工作，但是采用摇摆运动的电动转台时，往往需要采用某种方法将洗片鼓固定在转台上，比如使用粗橡皮圈捆扎的方法。由于必须解开显影罐倒出每一种药液，因此每次所需要的固定工作也可能令人烦恼。



图27.22 优尼彩色牌的优尼洗片鼓搅动器

挑选电动转台以前，最好去考察一下各种可用的不同型号的产品。贝赛勒电动转台允许用户选择以下两者之一的搅动方式，一种是单独的前、后转动，另一种方式是旋转和摇摆同时进行。由于新改进的型号不断推出，所以在购买之前，应该花些时间看一看市场上出售的有哪些产品。

如果使用电动转台，你仍需保证转台和

洗片鼓是水平的。同样地，也可以用气泡式水平仪进行检查。无论是采用手动搅动还是电动搅动，如果不能使洗片鼓绝对水平，但是若让每种药液量加倍，使每种药液的容量足够略微覆盖住并不水平的照片，仍然可以冲洗成功。

怎样使用电动转台进行搅动呢？当电动机关闭时，将洗片鼓放置在转台滚轮的一侧上，把1号药液灌入洗片鼓入口。打开电动机，同时开启定时器，电动机将为我们完成其余的工作。当定时器的蜂鸣器响时，关闭电动机，取下洗片鼓，电动搅动就这么简单。

贝赛勒公司建议，即使拥有电动转台，每种药浴的前15秒仍要用手进行有力的搅动，接着，将洗片鼓放到电动转台上，完成剩余的搅动时间。很显然，他们感到药液所需用的短暂剧烈搅动，是无法由电动转台缓慢无力的步调所提供的。

电动搅动的主要优点是解放了你的双手，所以正在搅动一种药浴时，你可以准备后一种药浴。如果你必须控制每种药浴的温度，那么这个优点是尤其重要的。

不用说，电动转台是一种电动器具，因此应该注意以下事项。尽管大多数搅动器的设计均已考虑到，即使有少量的药液溢出，也不会影响搅动器的电路，但还是应该不在靠近大量水的地方操作洗片鼓，当然更不能在暗室的冲洗槽中。应该为电动转台找一块相当水平并靠近冲洗区的干燥地方。

在本课的前面，我们曾推荐使用优尼彩色牌的优尼洗片鼓。其原因如下：优尼洗片鼓是一种里面具有水平肋条式样的洗片鼓，非常容易使用，虽然这种洗片鼓带有肋条，但是8×11型的洗片鼓只需要2盎司（大约1升）的冲洗药液，11×14型的洗片鼓需4盎司，16×20型的需8盎司。

优尼洗片鼓还有与之匹配的电动转台，即优尼彩色牌的优尼滚筒，它价格适中，性能却非常好。这种转台能够每隔3.6秒自动切换转动方式，所以洗片鼓内部的药液搅动得十分均匀。正如在本课暗室定时器一节中提到的，由于转台能够自动切换转动方向，因此不再需要使用可编程的电子计时器。

## 步骤*10*：倒出*1*号药浴，灌入*2*号药浴等



图27.23 倒出药液

无论是手动搅动还是电动搅动，当蜂鸣器响时起时，就要停止搅动，拿起洗片鼓，倾斜并使其口朝下，倒出1号药浴。这些工作应当迅速完成。一旦延误，就会无意地延长显影时间，并且也可能会导致非均匀的显影。

对于某些冲洗工艺，比如优尼彩色可以直接把药液倒入排水沟中。而有些不能这样，比如依尔福克罗姆，则应把各种药液倒入一个公用的水桶中。这些混合的药液，因中和了各种化学成分，故此对生态环境没有什么危害，然后再将全部药液倒入排水沟中。在其他冲洗工艺中，比如贝赛勒，可以重复使用药浴4次。将用过的药液倒回大口杯中，根据生产厂商说明书的要求，每次再添加少量新鲜的药液，就可以重复使用它们。此外，每次重复使用药液时，还需要延长冲洗时间，具体可按照

制造商的说明书进行操作。

不管怎样处理1号药浴，现在应该立即准备2号药液。在某些冲洗工艺中，它可能是药浴，而另外的一些工艺中，则可能是水浴。这种工艺中，水浴的目的是清洗1号药浴残留在容器中的全部痕迹。无论是哪一种方法，操作步骤都是灌入药浴（或水），打开定时器，时间设置为制造商规定的数值，然后开始搅动。

当蜂鸣器响起时，倒出2号药液，灌入3号药液……直到完成制造商说明书中的要求的全部药浴。重申一下，整个冲洗工艺最少需要两次药浴（贝赛勒工艺，彩色负片），药浴最多的则可达12次之多（柯达工艺，彩色反转片）。在本课的后面，我们将给出一个主要冲洗工艺的汇总表，以方便你选择最合适于自己的冲洗工艺。

## 步骤*11*：漂洗

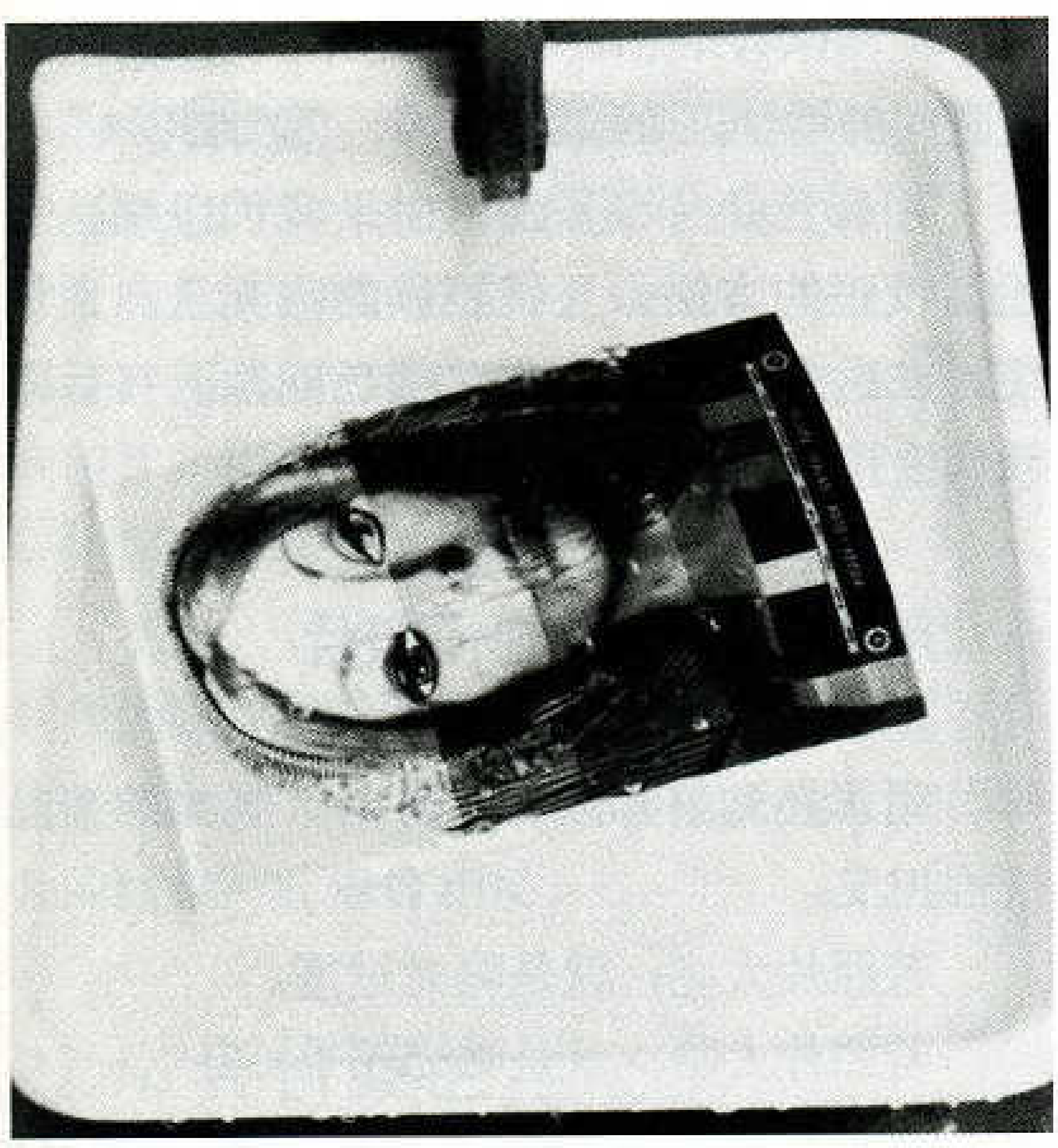


图27.24 漂洗

完成所有的冲洗步骤后，从洗片鼓中取出照片。注意，湿照片可能难于从容器壁上分离开，容器壁是光滑的表面时尤其如此，所以这一步要轻一点。试着捏住没有影像的相纸边缘，然后轻轻地将照片从洗片鼓中取出。为方便起见，可以在取出照片之前，向洗片鼓中灌入一些水，旋转洗片鼓片刻，然后将水倒出。这样会冲洗掉大量残留在内的最后一次药液，也会减少许多取出照片的麻烦。

接下来将相纸放在一个冲洗盘中，按照制造商说明书上的时间漂洗一段时间。由于采用的是RC相纸，所以漂洗时间较短，通常只需要几分钟。不要使漂洗时间过长。

我们注意到，在某些带肋条的容器中，当相纸仍然在容器内时就可以进行漂洗，就像它是最后一步冲洗工艺一样，将其放到电动转台上搅动。之所以在具有肋条的容器中可以这样做，原因是它们能够允许水接触相纸的背面，而这对于内壁光滑的容器是不可能的。

将照片从洗片鼓中取出后，彻底清洗洗片鼓和它的盖子，为冲洗下一张照片做好准备。

## 步骤*12*：干燥照片

这时我们已经注意到，湿照片上的色调与干燥照片的最终色调有所不同。于是，在分析照片的色调之前，我们先要将其干燥。

最简单的方法就是将湿照片放在片架上，进行风干。但是，如果不想等待数小时风干时间的话，就必须增加一些如下的工作：

首先，挤去照片上过量的水。一定要小心，湿的乳剂层非常软，如果压力过大，可能会剥落或刮去部分乳剂，使照片毁坏。因此，只需要轻轻地施加恒定的压力去挤压水，接着用均匀的压力在照片的表面上拖拽。

然后，拿起吹风机，设置为“热风”挡，直接将吹风机的气流对准照片的表面，吹风机距离照片约几英寸，不停地移动吹风机，不要使照片的任何区域烤焦。一两分钟后，照片干燥完毕，便可以准备进行鉴定观察了。



图27.25 挤压照片上的多余水分



图27.26 干燥照片

## 27.14 评价曝光量

### 用彩色负片制作照片

用彩色负片制作照片的曝光与用黑白负片制作照片的曝光类似：

若照片太亮，就是曝光不足。

本课中图27.31显示了五种不同曝光照片的例子。它们都是从彩色负片制作而成的，其曝光从曝光不足2挡光圈到曝光过度2挡光圈。

看一看我们制作的第一张照片（图27.29）上的4个试条，判断一下哪一条最接近于正确的曝光量。我们在分析曝光时，不要考虑颜色，不必担心“雪莉”的脸是绿色还是蓝色，以后我们会进行校正。现在，我们全力关注的是影像整体的明暗度。

极有可能我们判断出的最佳曝光恰好位于毗邻的试条之间的某个地方，那么就应该估计这两个试条间某个位置的曝光量。比如说，我们觉得正确的曝光是在20～30秒之间的某个值，要测定精确的曝光时间，可以制作第二张曝光试验照片，其上4个试条所对应的曝光时间应该分别为22秒、24秒、26秒和28秒。然后，从第二张曝光试验照片中挑选出精确的曝光时间。

但是，回过来考虑我们的第一张曝光试验照片，如果4个试条都不合适，又该怎么办呢？

如果所有的4个试条都太亮，就增加曝光时间，制作第二张曝光试验照片。以10秒为曝光时间的增量，开大2挡光圈，再次制作4个试条。

如果所有的4个试条都太暗，就减少曝光时间，制作第二张曝光试验照片。以10秒为曝光时间的增量，收缩2挡光圈，再次制作4条。

用彩色负片制作照片时，我们采用这种逐渐校正的方法去寻找正确的曝光量。请记住，在这个阶段可以忽略颜色问题。在后面我们会校正它。

### 用彩色幻灯片制作照片

用彩色幻灯片制作照片时，曝光的情况恰恰相反。

若照片太亮，就是曝光过度。

若照片太暗，就是曝光不足。

这种反转有个有趣的证明即凡是用幻灯片印出的照片，没有曝光的相纸边缘都是纯黑色的。

同样的，检查4个试条便可以确定最佳的曝光量。

如果所用的4个试条都太亮，就以10秒

作为曝光时间增量，通过收缩2挡光圈减少曝光量，制作第二张曝光试验照片。

如果所用的4个试条都太暗，通过开大2挡光圈增加曝光量。

假如正确的曝光量落在以10秒为间隔的某两个试条之间，便可以2秒为曝光时间间隔，制作另一张曝光测试照片。

请记住，你评价曝光量时，不要考虑颜色，这时，你唯一关注的是影像整体的明暗度。

## 27.15 纽约摄影学院曝光对照系列照片

在确定正确曝光量时，可以参考一下纽约摄影学院的“彩色放大指南”。在它里面，你可以看到两组曝光对照系列照片，一组对应于彩色负片，另一组对应于彩色反转片。

比较一下自己冲洗的照片和对照系列中合适的照片，是不是自己照片上的密度即整体的明暗程度，与对照系列照片中某一张的密度相似？如果使用的是彩色负片，并且照片太亮，其密度是更接近于标有“+1”挡的照片，还是“+2挡”的照片呢？使用对照系列照片可以帮助我们判断制作下一张照片时曝光需要有多大的调整量。

另外，该对照系列照片对于彩色负片所制作的曝光不足或曝光多度的程度还具有快速直观的提示作用，而用彩色反转片制作照片的结果与此恰恰相反。

## 27.16 评价颜色

当已经制作了合适的曝光试条之后，现在应该评价颜色了。只有这一不同点，才是制作彩色照片所真正要求的。来看一看已正确曝光的试条，比较一下试条的色调与原被摄对象的色调。这就是我们建议标准影像要包含被摄对象的原因，比如人体模特“雪莉”和柯达彩色标板，它们使你能够直接将照片的颜色与被摄对象的颜色进行比较。

如果试条上的颜色偏离了真实的颜色，并且有把握认为偏差超过1%的话，你就可以确定在随后的照片中如何改变滤光，以产生更精确的颜色。若要采用稍后将要讨论的校正技术，必须决定改变哪种滤光片，以及改变多大滤光量。

最重要的一点，不要尝试在暗室里评价照片的颜色。因为暗室的光线可能与人们观看最终照片时的光线不同。最终展示照片时所使用的照片类型，就应当是你分析照片颜色时所采用的照明类型。如果无法得到完全一样的灯光类型，我们推荐在下述一种灯光下观看照片：

1. 日光，但不要在直射阳光下。
2. 蓝色照相散光灯。
3. 日光型荧光灯泡，有时也称“豪华冷白灯泡”。

根据自己暗室的位置，可以选择走出暗室，在日光型荧光灯泡下观察或是在透过窗户进来的真实日光下观察。但是，如果计划进行大量的彩色放大工作，可以在暗室里安装一盏专用的观片灯。无论是日光荧光灯泡还是蓝色照相散光灯，它们发出的光总是比普通暗室的白光能够更好地平衡于你所观察的彩色照片。

现在，让我们分析一下为什么要使用滤光片和怎样使用滤光片。

## 滤光原理

你知道，彩色胶片包含三种染料层，即黄色、品红和青色，这三种原色不同比例的混合便能产生出彩虹中的任何一种颜色。类似的彩色相纸也包含同样的三种染料层，并且功能也一样。

你还应该记住的是，在拍摄彩色照片时，混色的灯光能够影响影像的色调。例如，你在将要落山的太阳光下拍摄照片时，整个影像就会偏红色调，因为光线本身的颜色就偏红。或者，当你在绿色荧光灯下拍摄照片时（使用了不正确的滤光片），影像就会具有偏绿的色调。

每当你用彩色负片或幻灯片制作照片时，类似的问题就会出现，许多原因都可能使不期望的偏色出现在照片上。这些偏色尤其可能产生于放大机灯泡发出的混色光线，或者胶片的乙酸酯片基的颜色，或者负片、幻灯片在曝光和显影期间产生的影像颜色变化……或者是以上所有这些变化的综合作用。正因为如此，每次放大每一幅照片时，几乎都需要对滤光进行某些调整。

那么，我们所说的照片上的“偏色”，到底是什么意思呢？我们指的是，相纸上的三种染料层不应该接受投射影像的影响，而应该正确地还原原场景的颜色。如果一种或两种染料层接受了过量的曝光，那么照片上



图27.27 照片组A～G

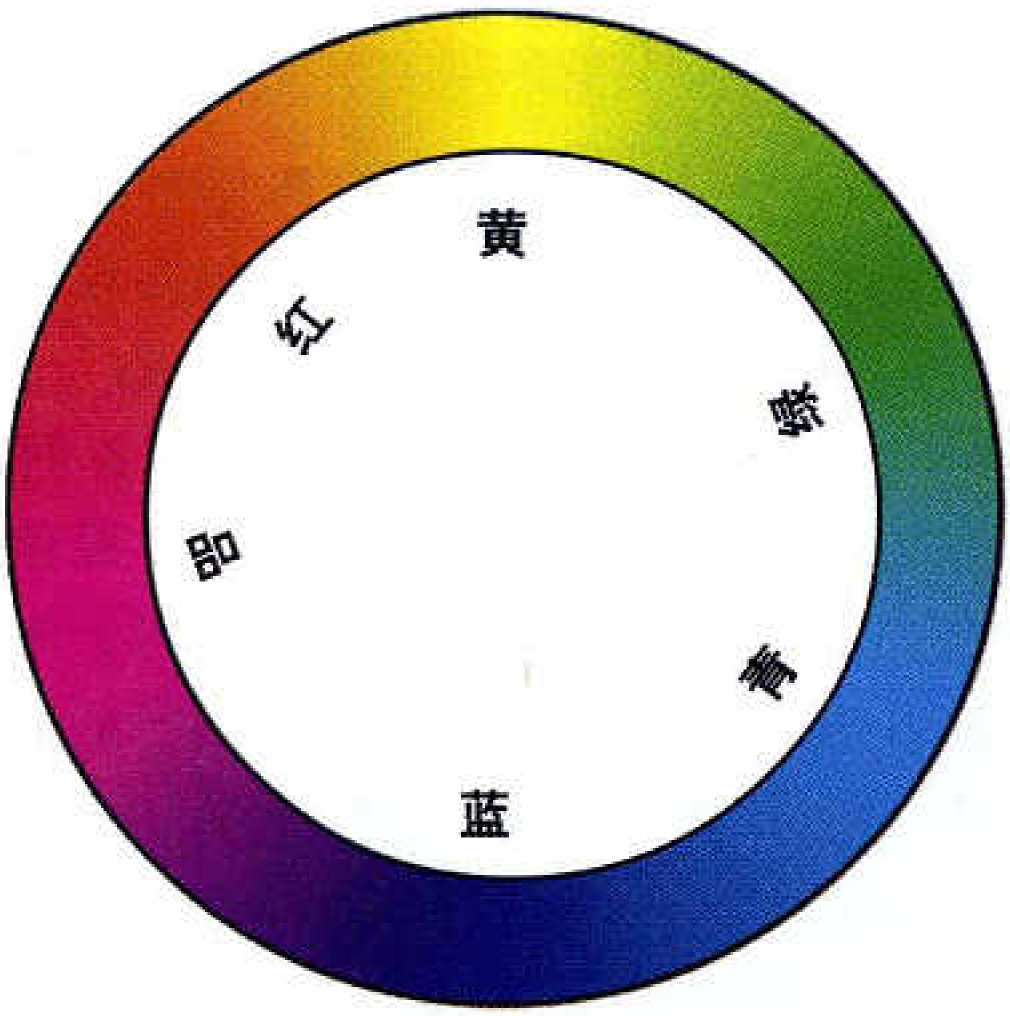



图27.28 色轮图

相应的染料层的颜色就会过于浓艳。

让我们来看看下面的几个例子，弄清楚这个问题。

如果放大相纸上的黄色染料层接受了过于强烈的曝光，如图27.27的图A所示，照片将呈现偏黄的色调。如何校正它呢？在放大下一张照片时，可以通过滤光进行校正，使用下面方法中的一种：减弱黄色或者增强品红和青色，直到它们与黄色成比例。我们可以把这种方法想象成“称量”颜色的天平。一边是我们已经获得的一种颜色，另一边是其余的两种颜色。如果前一种颜色太“重”，以至于超过了另外两种颜色，那么既可以减少过“重”的颜色，也可以增加另外两种较“轻”的颜色，从而使天平回到平衡的位置上。调整滤光遵循了同样的道理。

如果品红染料层接受了过于强烈的曝光，照片看起来就像图27.27中的图B。如何校正这种情况呢？调整滤光，减弱品红色，或者增强黄色和青色。

如果青色染料层接受了过于强烈的曝光，照片看起来就像图27.27中的图C。又该怎么办呢？请完成下面句子的填空。

若照片看起来青色过于浓重，调整照片染料层的方法为下述两种方法中的一种：

1. 减弱（　　）。

2. 增强（　　）和（　　）。

填写的正确答案应该是：若照片看起来青色过于浓重，调整照片染料层的方法为下述两种方法中的一种：1.减弱青色；2.增强黄色和品红色。

到目前为止，这项工作应该容易了，所以让我们来探讨其他某些可能的情况。若照片上的两种染料层都接受了过于强烈的曝光，会发生什么呢？在讨论本问题之前，请读者注意，我们并不希望大家记住我们将要涉及的各种不同的组合方案。确切的说，我们只希望大家能够理解其中的一般概念。

如果照片中包含太多的黄色和品红色，会怎样呢？此时，照片看起来有些像图27.27中的图D。如我们所见，图D呈现出偏红的色调。如果看一看色轮图，其原因就显而易见了。如图27.28所示，红色位于黄色和品红色之间，因此，黄色和品红色混合，就会得到红色。在图27.27的图D中，由于黄色和品红色过重，所以照片就呈现出偏红的色调。

在我们制作下一张照片时，该怎样校正它呢？再次回想一下天平，不过这里的情况有所不同，两种颜色都偏重而超过了另外一边的颜色。所以，为了校正偏红的色调，可以同时减弱照片上的黄色和品红色，或者是增强青色。现在是否清楚了呢？如果没有，在继续往下学习以前，另外请重读一下本节的内容。

来看看另一个例子。如果照片中包含的品红和青色过重，又将会是怎样呢？再看一看色轮图，我们就能预测其结果了。位于品红色和青色之间的是蓝色。图27.27的图E证明了这一结果，即照片呈现出偏蓝的色调。

怎样校正过重的蓝色呢？可以减弱照片上的品红色和青色，或者增强照片上的黄色。

最后一种可能的组合是青色和黄色过

重。同样的，让我们看看你能否填上正确的答案：

在色轮图上，位于黄色和青色之间的颜色是（　）。因此，若照片上的黄色和青色过重，照片将呈现出（　）色调，如图27.27中的图F所示。为校正这种偏色，可以改变滤光，减弱（　）和（　），或者增强（　）。

到此为止，我们已经讨论了所有可能的情况。它们一共是六种：即照片可能呈现出偏黄、品红色、青色、红色、蓝色和绿色的色调。

现在，大家可能会想，还有没有其他可能的情况呢？照片上的三种染料层都过重会不会产生一种偏色吗？答案是：不会。

因为，当我们以同样的比例混合所有的三种颜色——黄、品红和青色，得到的是灰色。这意味着，所有的三种颜色都过重，仅仅是简单地改变照片的暗度，它并不改变照片的色调。这个事实解释了滤光调整中的一个问题：我们总是仅仅将一种或两种颜色的滤光片引入到滤光片组，绝不可能同时引入所有的三种颜色的滤光片。

现在，让我们来回顾一下所涉及的一些重要结论：

1.在放大中，若一种或两种染料层颜色过重，照片就会出现某种偏色。

2.为了校正这种偏色，调整滤光片时可以减弱照片上过强的染料层（一层或两层）或者增加其余的染料层（一层或两层）的强度。

3.因此，在校正滤光时，我们仅需调整三种颜色中的一种或两种，绝不可能同时调整所有的三种颜色。

现在，让我们讨论如何调整滤光。其答案取决于是用幻灯片还是负片制作照片。因此，让我们来分别讨论这两种情况。

### 分析试条

在我们制作的第一张照片中，包含有曝光量不同的4个试条，它看起来应当像图27.29中两张曝光测试照片中的一张。

毋庸置疑的是，它们都具有不同程度的偏色，但这仅仅是个开始。在本课程的后面，我们将会介绍三种不同的技术，使大家能够通过逐步校正的方法，将自己的第一张测试照片调整得更加准确。但是，除了最初的浏览之外，我们更加关心的是这些概念，而并非精确技术的本身。让我们看看第一张照片，并作出评价。评价和校正照片的方法，取决于用彩色负片还是用彩色幻灯片制作照片。让我们首先分别看看每种照片的曝光评价情况。

## 27.17 放大彩色幻灯片时的滤光片应用

如果我们正在用彩色幻灯片制作照片，其滤光原理与我们前面参考的色轮图和模拟天平的想象具有相当直接的对应关系。

当照片呈现出过于浓重的黄色时，可以简单的减弱黄色滤光或增强品红色和青色。

当照片中的品红色过于浓重时，或者减弱品红色，或者增强黄色和青色。

当照片中的青色过于浓重时，或者减弱青色，或者增强黄色和品红色。

当照片中的红色过于浓重时，或者减弱黄色和品红色（它们产生红色），或者增强青色（红色的补色）。

当照片中的蓝色过于浓重时，或者减弱品红色和青色（它们产生蓝色），或者增强黄色（蓝色的补色）。

当照片中的绿色过于浓重时，或者减弱黄色和青色（它们产生绿色），或者增强品红色（绿色的补色）。




彩色负片试条　　彩色幻灯片试条

图27.29




图27.30 彩色负片的曝光对照照片




图27.31 彩色幻灯片的曝光对照照片

## 27.18 放大彩色负片时的滤光片使用

用彩色负片放大时，原理与上面是相同的。但是，由于我们处理的是负片，因此其程序恰恰颠倒过来了。让我们看看这是为什么？

在“胶片”一课中，我们探讨过彩色负片怎样产生一种染料色，这种颜色是照射在胶片上光线颜色的补色（反色）。例如，绿色光线在负片上产生品红染料色（看一看图27.28中的色轮图）。当使用为放大彩色负片而设计的放大相纸时，会发生同样的事情，即照片上的颜色是照射在放大相纸上的光线颜色的补色。这意味着，如果照片呈现出偏品红的色调，那么它并不是因为照射到其上的品红色光过强，恰恰相反，是由于其补色过强及过强的绿色光线照射到了相纸上。那么，我们应该怎样校正它呢？还是可以想象成天平称重的情况，我们要么减少绿色（绿色由青色和黄色混合产生）的量，要么增加品红色的量。因此可以这样认为：为减弱用彩色负片制作照片的偏品红色调，我们要增加品红色的滤光。乍一听，这好像是荒谬，但是可以看到它的确奏效，因为我们正在处理的是负片。

现在，让我们准备一张适用于放大彩色负片时改变滤光的清单（为了领会这张清单的逻辑关系，请再看一遍图27.28色轮图）。

当照片中的黄色过于浓重时，应增强黄色滤光或减弱品红色和青色。

当照片中的品红色过于浓重时，应增强品红色滤光，或者减弱黄色和青色。

当照片中的青色过于浓重时，应增强青色滤光，或者减弱黄色和品红色。

当照片中的红色过于浓重时，应增强黄色和品红色（它们产生红色），或者减弱青色（红色的补色）。

当照片中的蓝色过于浓重时，应增强品红色和青色（它们产生蓝色），或者减弱黄色（蓝色的补色）。

当照片中的绿色过于浓重时，应增强黄色和青色（它们产生绿色），或者减弱品红色（绿色的补色）。

## 27.19 负片的逐步校正法

让我们了解一下用彩色负片制作一张完美照片的典型逐步校正过程。

1. 使用制造商所推荐的起始滤光片组，制作一张试条照片，在这种情况下，滤光片组为50Y+40M，各试条对应的曝光时间为10秒、20秒、30秒和40秒。



图27.32 1～5号逐步校正的照片

2. 若判断正确曝光位于10秒和20秒之间的某处，则用10秒、13秒、16秒和19秒作为曝光时间制作2号照片。我们使用的是同样的滤光片组，因为它们好像非常正确。

3. 判断出14秒是最佳的曝光，但是我们感觉其颜色稍微有点偏绿色，因此减弱品红色，并通过滤光片因子调整曝光。使用50Y+30M滤光片组，我们制作了3号照片。显而易见，我们的品红色减少得太多了。

4. 我们返回来增加一点品红色（并调整曝光进行补偿），使用50Y+35M，制作了4号照片。现在的结果是呈现轻微的偏黄色，因此决定增加10Y滤光片。

5. 60Y+35M的组合滤光片，得到了满意的5号照片。

## 27.20 幻灯片的逐步校正法

制作一张试条（未显示出来）决定曝光量，使用的是制造商推荐的滤光值。对于埃克塔克罗姆幻灯片，依尔福克罗姆相纸包装上推荐使用30Y+20M滤光片组。根据试条，我们决定选用25秒的曝光时间，并制作了1号照片。



1. 根据前景中所看到的灰色人行道，我们判定1号照片黄色过重，因此要从滤光片组中消减黄色。



2. 使用0Y+20M，我们制作了2号照片，其曝光时间不变。我们看到，人行道德黄色依然过重。要消除过重的黄色，我们不得不增加青色和品红色。



3. 使用40M+20C，我们制作了3号照片。为了补偿附加的滤光，可使曝光时间加倍。照片中的色调看起来已正确，但是其曝光过度；强光部分的细部颜色看起来有些不足。



4. 使用同样的滤光片组，即40M+20C，但减少25%的曝光时间。4号照片看起来相当不错。

图27.33是1～4号水果市场照片

## 27.21 为什么需要滤光片

我们可能很奇怪，为什么不使用滤光片就不能制作出具有完美色彩的照片呢？答案是：为了补偿影响多种变化因素对每张照片的影响，必须使用滤光片，这些变化因素包括：

**1. 放大机光线的色温** 我们已经注意到，电压变化时，色温也会随之改变，而且对于钨灯（大约3100K）和石英卤素灯（大约3275K），其色温也不相同。进一步说，随着使用期限的增加，钨灯的色彩平衡会发生改变。如果使用一种色温的灯光制作了一张照片，这张照片的颜色会不同于另一种色温的灯光下制作的照片。要调整这种差异，就要在光路中引入滤光片。

**2. 放大相纸的感色性** 一种品牌的相纸可能与另一种品牌的相纸具有不同的感色性。此外，即使是同一品牌的相纸，一个批次与另一个批次之间，其感色性也会发生变化，因此，要使用滤光片来补偿这种差异。

3．**胶片材料** 彩色负片包含一种有色物质，通常为橙色，称作蒙罩。蒙罩的主要功能是保护染料层，避免由不必要的光线曝光而导致的颜色失真。这一原理与使用琥珀色杯子保存药液，避免由于光线引起变质相类似。放大彩色负片时，必须引入滤光片补偿蒙罩的颜色，这些滤光片通常就是制造商推荐使用的初始滤光片组，即40M+50Y，就是用来补偿胶片上的橙色蒙罩。

注意：幻灯片没有蒙罩，否则，投射的影像会出现失真的色调，因而，幻灯片不需要这种类型的补偿性滤光。

4．**显影时的各种变化** 如果负片或者幻灯片已被正确地冲洗，负片或幻灯片上的染料层应当是真实地记录了原场景的颜色。但是，一旦药液温度偏离正常值，即使偏离了一点，或者是显影时间偏离，或者是给定药浴的浓度偏离，或者是搅动不均匀，又会怎样呢？事实上，以上每种变化都会在染料层上引起某种颜色的变化，因此，我们需要滤光片补偿这些变化。

5．**原场景中的光线** 照亮被摄对象的光线怎样呢？我们的胶片被设计为仅当光线是特定的色温时，它才具有颜色保真度。比如，日光型胶片就被特殊地设计为5500K的光线下才能够产生最佳效果。在户外摄影时，来自天空的光线其实际色温是多少呢？它是不是4500K呢？可能是。它是不是5000K呢？或许是。它是不是11000K呢？也有可能是。它也可能是精确的5500K，这个值是上午10时到下午2时日光的近似均值。但是，绝不要指望就是5500K。

日光的色温随着一天的时间和空气条件改变而变化。当温度改变，胶片上的染料层产生的颜色也将发生变化。因此，放大时也必须引入滤光片，以补偿这些变化。

对于灯光型胶片，这个道理同样也是正确的。照亮被摄对象的灯光的颜色，取决于所使用的灯泡、电压、墙壁、天花板、反光伞和反光板的颜色等等。在放大时，必须使用滤光片补偿所有这些变化。

6．**原场景的曝光** 胶片曝光的方法也影响影像的偏色。例如，曝光不足的幻灯片可能看起来是蓝色调，用曝光不足的负片制作的照片看起来是绿色调的。所以，为了补偿曝光中的各种变化，放大期间的滤光是必需的。

幸运的是，我们无须为这些变化中的每一种都单独计算滤光值。更确切的说，正如我们已经描述的那样，制作一张测试照片，它包括了所有这些综合变化的纯粹作用结果。运用我们所介绍的技术，分析这张测试照片，判断为补偿所有变化产生的综合变化所必需的滤光。也就是说，我们将这个问题简化为一个单独的系列步骤，我们会逐步校正得到满意的颜色。

## 27.22 坚持做记录

正像我们所看到的，在逐步校正得到一张满意照片时，要制作这幅影像的许多不同的照片。在我们做出这些精确的判断时，要将这些照片与校色环和先前的照片进行比较。显而易见，不可能指望从回忆里回想每张照片的滤光和曝光的数据。然而，我们却需要这些信息作出判断，所以，必须坚持做记录。

最容易的方法就是将这些信息写在每张照片的背面。那样，只需要简单的看看照片背后，比如看到：“30M+70Y，f/5.6，12秒”，便获得了我们所需要的所有信息。

余下的问题是何时来写这些信息。最好的时间是在将相纸插入尺寸板之前。但是，这却是不实际的，因为此时正在漆黑的环境中操作，并不能看到写的是什么。而且，这样做还是危险的，因为在这项额外的处理中可能会污染相纸。正因如此，我们建议采用下述方法：

在放大机旁边放一个小笔记本，熄灯

之前，在笔记本一个可用的地方记下有关信息。当冲洗完成，照片干燥之后，将这些信息抄写在照片的背面上。我们应该使用不易抹去的快干笔，比如数据标记笔，在照相器材商店便可以购买到。

如果冲洗完另外一些照片，而前一部分照片正在干燥之中，为了避免混淆可以增加一个步骤，在笔记本的每一行上写下一个照片号码。然后在黑暗中，把相纸插入尺寸板之前，轻轻地将相应的号码写在放大相纸的背面。这样，当照片干燥后，查看照片背面的数字，比如，号码是“7”，就查询笔记本的7号行，找到那张照片的相关数据，并将其抄写到照片的背面。

借助这种处理方法，我们就能够避免在暗室中可能导致的混淆。更有甚者，数年以后，如果想要制作一幅影像的另一张照片，我们需要做的全部就是看看以前所制作的那幅完美照片的背后，着手放大照片所需的全部信息便呈现在了我们面前。

## 27.23 滤光技巧

### 使用尽可能少的滤光片

这个结论只与使用乙酸酯滤光片相关，而与二色性混色头无关。我们说，要生产60Y的滤光，如果我们有标记为60Y的单张滤光片，就使用它。要生产60Y，也可以组合使用2张滤光片，比如：50Y和10Y，或者40Y和20Y。生产同样的60Y，使用3张或更多的滤光片——比如30Y、20Y、10Y，这种组合就不好。因为每一张附加的乙酸酯片的反射表面就减少了光线透射量，增加了另外一种我们不需要的变化。

当然，有时可能不得不使用2张或2张以上的滤光片。例如，要生产37Y，就需要三张滤光片，30Y、5Y和2Y。我们的观点是，当可以选择时，要使用尽量少的滤光片。

### 不要同时使用所有三种颜色的滤光片

正如我们已经注意到的，如果组合三种颜色的滤光片，会产生中灰色调。所以，一旦同时使用所有三种颜色的滤光片，仅仅是简单地消弱了透射光线，消弱的量相当于使用所有三种颜色同等强度的滤光片。例如，如果滤光片组中包含有30Y和50M和10C，每种颜色的10个单位就被互相抵消了。改正方法是，将所有三种颜色的滤光片减去10个单位，产生的正确滤光片组是20Y和40M。

换句话说，所有三种颜色同时减少的量，就是这个滤光片组中强度最小的滤光片数值。

### 调整曝光以补偿滤光片系数

当我们改变滤光时，也同时改变了到达相纸光线的量。第27.24节的表格中，列出了为补偿这些变化调整曝光的具体数值。

### 调整曝光以补偿不同批次相纸的变化

不同批次的相纸，即便是同一个品牌，对光谱的敏感度也可能具有轻微的差异。当我们从一个批次改用于另一个批次时，为了补偿这些轻微的变化，可能不得不调整滤光。第27.25节中，我们将介绍具体调整方法。

## 27.24 根据滤光片因子进行调整

我们可以回想起，在镜头前使用滤光镜进行拍摄时，为了补偿被滤光镜“吞噬”的光线，我们必须调整曝光，滤光镜越深，需要补偿的曝光量越多。使用具有透过镜头式测光表的照相机时，能够自动替我们完成这种调整。如果使用其他类型的照相机，就应该用对应于所有滤光镜的补偿系数乘以基本的曝光值计算出调整后的曝光量。同样地，

在彩色放大机时如果增加或者减少了滤光量，也必须调整曝光量以补偿这种变化。即使是很小的滤光变化，也可能会引起曝光的变化，其变化量取决于所使用的滤光片中单独滤光片的补偿系数。要认识到，无论使用的是乙酸酯滤光片还是二色性混色头，都必须进行这种调整。

滤光片的生产制造商不同，精确的滤光片系数也会稍微有所不同。对于贝赛勒乙酸酯CP滤光片，其典型值如下表所示。

| 黄色 | 系数 | 品红色 | 系数 | 青色 | 系数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 50Y | 1.2 | 50M | 1.7 | 50C | 1.7 |
| 40Y | 1.2 | 40M | 1.5 | 40C | 1.5 |
| 30Y | 1.1 | 30M | 1.4 | 30C | 1.4 |
| 20Y | 1.1 | 20M | 1.3 | 20C | 1.3 |
| 10Y | 1.1 | 10M | 1.2 | 10C | 1.2 |
| 5Y | 1.1 | 5M | 1.1 | 5C | 1.1 |
| 2Y | 1.1 | 2M | 1.1 | 2C | 1.1 |

这里将讲述如何使用表中的信息。

比如说，使用初始滤光片组90Y和50M，我们制作了一张测试照片。在曝光试条中，我们发现光圈为f/8时10秒的曝光是正确的。现在，根据校色环，决定增加20Y和20M制作第二张照片。表格告诉我们，20Y的滤光片系数是1.1，20M的系数是1.3。计算新的曝光量时，用这两个系数乘以原来的曝光时间，如下所示：

10秒×1.1=11秒

11秒×1.3=14.3秒

因此，新照片的正确曝光是f/8，14.3秒（自然，我们并不指望计时器产生14.3秒的精确曝光。实际上，将定时器的时间设置超过14秒少许，便足够接近了。）

又比如说，我们已经制作好了第二张照片，用校色环进行分析时，决定减少10M制作第三张照片。上表告诉我们，10M的滤光片系数是1.2.既然是减少10M，这次我们再将上述曝光时间除以这个值，计算如下：

14.3秒÷1.2=12秒

即新曝光量为f/8，12秒。

总结：增加滤光时，用滤光片系数乘以曝光时间；减少滤光时，用曝光时间除以滤光片系数。

如果在增加一种颜色滤光的同时减少另一种颜色的滤光，那么首先用所增加颜色的滤光片系数乘以曝光设计，然后用这个曝光时间除以第二种颜色的滤光片系数。

## 27.25 对不同批次相纸的调整

在理想的情况下，给定品牌的每一张相纸应当与同一品牌的另一张相纸完全一样。遗憾的是，实际的情况并非如此。然而，完全可以假定同一包（或同一盒）里的纸是基本一样的。当使用同一品牌的下一包相纸时，我们会发现“新”相纸与“旧”相纸之间可能存在着轻微的不同。因为它们可能属于这家工厂不同批次的产品，而一个批次的相纸与另一个批次的相纸在特性上存在着轻微的差异。

特性上存在轻微的差异意味着什么呢？简单地说，从一个批次到另一个批次，相纸的感光度可能有所变化，因此为了获得相同的密度，我们可能不得不增加或减少一点曝光。相纸的感色性也可能改变，因此为了得到相同的颜色，我们也可能不得不调整滤光。

为了帮助我们克服这个问题，制造商们在相纸的外标签上印刷了如下的某种信息：

每个标签显示一个批次号。正如我们已经注意到的，如果两包相纸出自同一批次，这些相纸应该是相同的。出于这个原因，购买相纸时，许多专业人士喜欢一次性大量购买相纸。他们大批量地购进所有来自同一批次的相纸，并将剩余的放进冷藏库或冰箱里，直到需要时才取出。由于冷藏时一致性的原因，放大相纸不可能会保存得完全一样，所以我们建议绝不要保存多于3个月的相纸使用量。

### 曝光调整

柯达彩色负片相纸也在标签上列出了

曝光系数。例如，标签上可能写有，曝光因子：120。另一个标签为，曝光系数：80。

假定我们使用盒上标有“曝光系数：120”的相纸，以f/8，30秒制作了一张完美的照片。现在要使用一盒新相纸，而这个盒上标有“曝光系数：80”，我们想制作同样的照片。

此时，简单的用“新”曝光系数除以“旧”的：

新/旧=80/120=2/3

它告诉我们，要制作相同曝光的照片，对于新批次的相纸，应该使用原曝光时间的2/3进行新的曝光。在这个例子中，原曝光时间是f/8，30秒。因此，新曝光应该是f/8，20秒或者其他相当的数值。

另一个例子：原曝光为f/5.6，20秒，“旧”曝光系数：60，“新”曝光系数：90。

新/旧=90/60=(3/2)×20秒=30秒。

即新曝光应该是f/5.6，30秒。

### 滤光调整

相纸包装的标签还可能标有滤光调整信息，比如：滤光调整：＋05Y －10M

我们应该按下述方法使用这些信息。比如说，我们使用60M和30M的滤光值制作了一张完美的照片。现在，我们想使用不同批次的相纸制作同一图像的另一张照片。为了决定正确的滤光值，我们必须做些什么呢？首先，减去列在“旧”相纸上的滤光调整数值；然后，加上列在“新”相纸上的滤光调整数值。

示例：

使用“旧”相纸时的滤光片组为：60Y 30M

列在“旧”相纸上的滤光调整值为：－15Y ＋05M

列在“新”相纸上的滤光调整值为：＋05Y －10M

第一步：从滤光片组中减去“旧”滤光调整值：

| | |
|---|---|
| 60Y | 30M |
| ＋15Y | －05M |
| 75Y | 25M |

[注意：减去一个负值（－15Y）等同于加上一个正值（＋15Y）]

第二步：将“新”滤光调整值加到第一步的结果上：

| | |
|---|---|
| 75Y | 25M |
| ＋05Y | －10M |
| 80Y | 15M |

这就是采用“新”相纸制作与第一次同样完美的照片时所使用的滤光片组值：80Y＋15M。

现在，你也许会奇怪，为了补偿调整后的滤光，不必调整曝光时间吗？答案是不需要。但是，如果相纸上的标签标明有曝光系数，正像已经解释过的，当我们使用“新”的曝光系数除以“旧”的曝光系数时，这种调整就自动完成了。

## *27.26* 有用的辅助工具

既然我们已经介绍了怎样通过反复试验的方法制作一张照片，那么让我们来看看有几种有助于更快速地通过逐步校正得到完美照片的技术。阅读这些技术时，要牢记其重要性。除了花成千上万美元购买一台全计算机处理的彩色分析仪——这种仪器通常用于大型图片社，我们会发现将要讨论的小仪器和小器具间并没有任何什么神奇之处，但是，它们中的每一个都有助于产生一张更佳的测试照片，不过即使在这种帮助下，一幅影像的第一张测试照片也不可能是完美的。我们不得不用“肉眼”观察测试照片，并与校色环上的照片进行比较，以判断应该怎样改变滤光，然后制作出另外一张照片，逐步校正直到最后制作出完美的照片。

## 27.27 柯达放大级谱

制作测试照片时，快速决定其正确曝光量的一种方法是，使用称作柯达放大级谱的简单的乙酸酯屏制作第一张测试照片。它的工作过程如下：

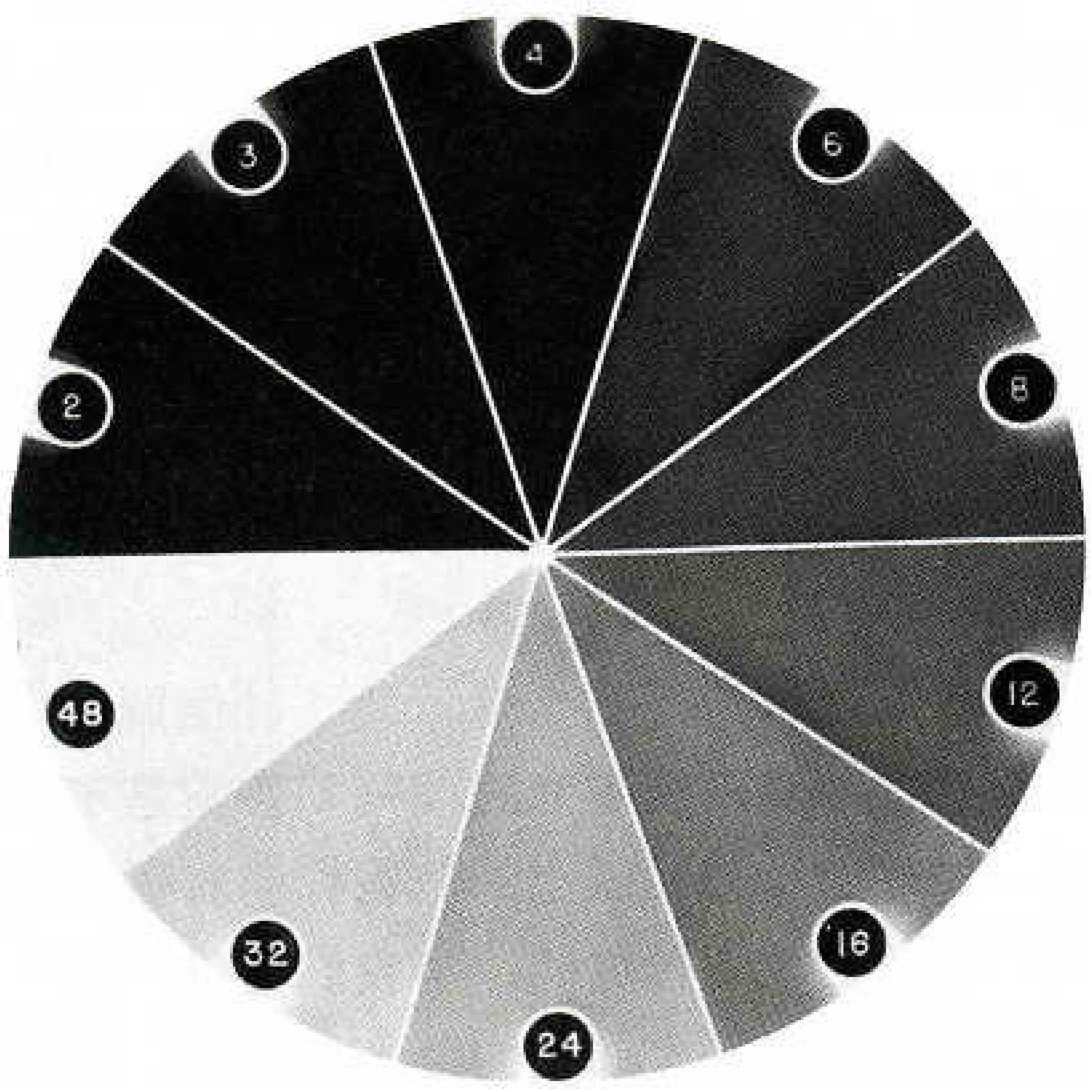



图27.34 柯达放大级谱

这种级谱本身是一种透明的乙酸酯片，其上印有一个直径为4英寸的圆，这个圆由不同密度的黑点组成。这些黑点在圆饼上形成一些与楔形相类似的形状。使用这种级谱时，首先按放大照片的标准方法调整放大机，然后按放大常规照片那样，采用初始校色滤光片调整滤光状态。在黑暗中，直接将透明的乙酸酯柯达级谱放到放大相纸的上面，曝光60秒。被柯达级谱盖住的区域将透过级谱上的点阵曝光。用正常的方法冲洗已曝光的相纸。每个由点集合的楔形经过曝光形成不同程度的暗度。

使用纽约摄影学院的“彩色放大指南”可以帮助我们判断哪一块楔形获得了最佳曝光，步骤如下：指南上给出了一系列照片，称为曝光对照系列照片。用制作的测试照片与系列图片进行比较，特别是与那些标有“正确曝光”的图片进行比较，我们应该会看见某个楔形的曝光是合适的。该楔形上印有一个数字，这个数字会告诉我们对于哪张照片曝光多少秒是正确的。例如，出现在曝光合适楔形上的数字是“12”，然后就对照下一张照片曝光12秒（不再使用柯达级谱）。在第二次试验中，应当能够得到一张曝光完美的照片。在这里一定要使用相同的滤光，相同的光圈和相同的镜头到尺寸板的距离。

当然，要知道颜色的问题根本没有加以考虑。放大级谱所做的全部就是帮助我们快速地计算出曝光时间，我们仍然必须决定正确的滤光。

## 27.28 矩阵式计算表

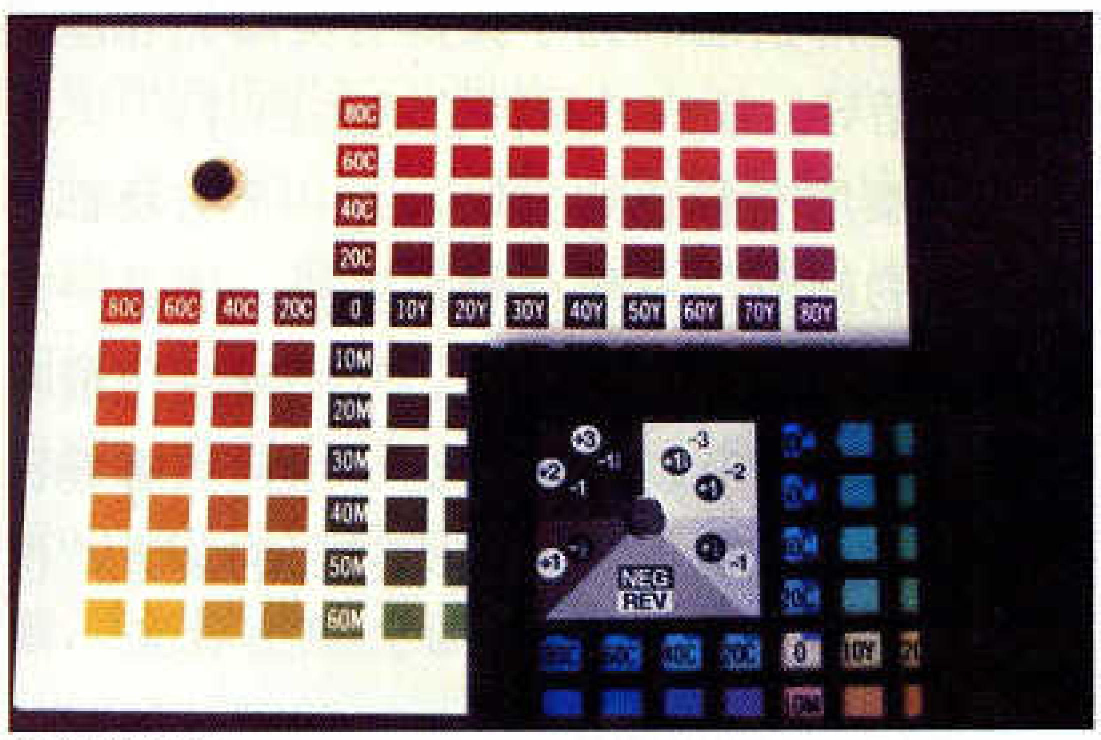
一种有价值的工具，既能帮助我们决定正确的曝光，又能帮助我们判定正确的滤光，我们可以称为滤光计算表、减色法计算表、滤光片探测器或者某个其他类似的名字。

这些计算表的原理非常简单，它们包含一系列乙酸酯方块，其中每一个方块都是不同量的黄色、品红色和青色滤光片。例如，贝赛勒的通用校色计算表包含有127个这样的方块。因此，使用贝赛勒计算表制作幻灯片或负片的一张照片，实际上这张测试照片显示了127种不同滤光片组合的结果。怎样判断哪个方块包含了正确的滤光呢？具体方法是判断哪一个方块在测试照片上最接近于根本没有任何颜色的显示。换句话说，选择那个看起来最接近于纯灰色的方块。

如果你对此感到迷惑或者惊奇，也无可厚非。乍看起来，它的确非常奇怪，但是，一旦理解了彩色原理，将会明白如下所述的作用了。

校色计算表做了一种假设，即照片上的平均场景中包含所有的颜色的“平均混合


A 典型矩阵计算表的照片


B 定位灰点

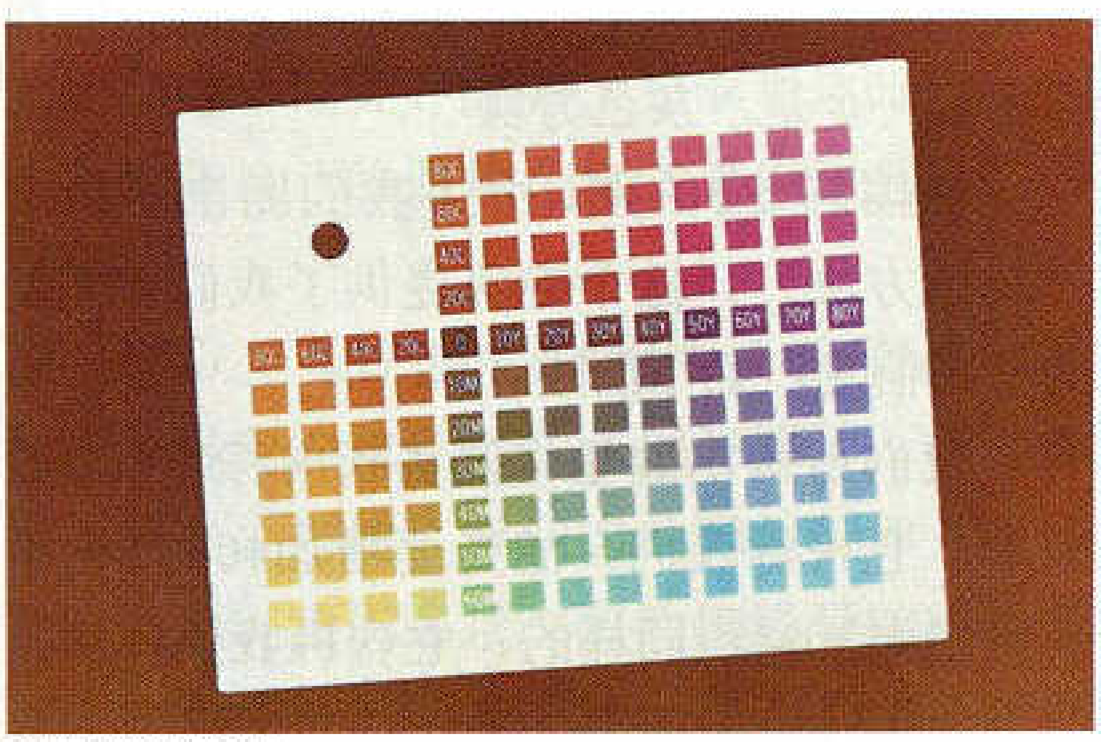

C 决定滤光数据

图27.35 矩阵式计算表

值”。换句话说，照片上将有一点红色，一点蓝色，一点黄色，一点绿色，一点紫色等等，没有一种颜色起主导作用。这意味着，如果所有的颜色相互混合将会拼凑出那幅场景的照片，应当使放大相纸的所有三种染料层——黄色、品红色和青色染料层，产生同等量的染料。现在，正如你已经学过的那样，如果平均的混合所有三种染料色，将得到一种中性的无色影调——灰色调。

为了测量负片或幻灯片所投射影像中的颜色的“平均混合值”，可以在光路中放置一个乳白色漫射器。因此，计算表所看到的仅是影像上所有颜色经漫射后的混合。所以，在127个方块之一中放大的就是漫射光的“影像”，它描绘了整个场景中平均颜色的混合。既然每一个方块都具有一个不同的滤光量，所以那个产生最灰——最没有颜色之影像的方块，就为负片或幻灯片中平均颜色指出了正确的滤光量。一旦判断出哪一个是最灰的方块，就是决定了产生一张好照片所需要的滤光片组，接下来要做的就是参考那个方块上所标记的数据，然后，使用这个建议的滤光值，便能制作负片或幻灯片的正规照片了，而且应该会获得一张好照片。

## 27.29 矩阵式计算表的使用

前面所讲的都是理论。如果不能理解，不用担心。只要按照计算表说明书所标出的步骤一步一步地进行，并在测试照片上查找“灰色”方块，就能够有效地使用计算表。下面介绍的是贝赛勒通用校色计算表的基本过程，它是相当典型的。

贝赛勒计算表是一个包含有127个透明乙酸酯方块、尺寸为4英寸×5英寸的塑料平片。如图27.36所示，每一个方块所包含彩色滤光片的混合情况都略微有所不同，我们将使用这些信息来决定滤光量。同样，我们还可以看到，平片的左上角是一系列黑点光楔，就像柯达放大级谱描述的一样，我们将使用它们决定曝光量。

下面是具体操作的步骤：

1. 将想要放大的负片或幻灯片置于放大机里，正常的调整影像尺寸和聚焦。

2. 按照相纸制造商建议的初始滤光片组设置滤光，例如50Y＋40M。

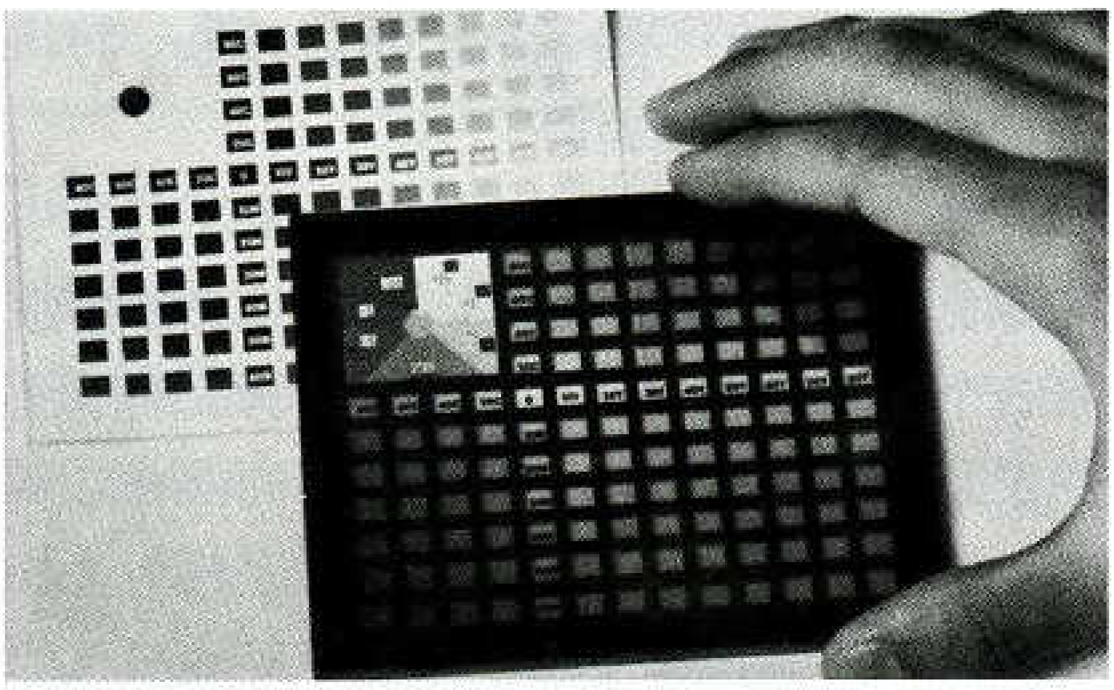


图27.36 寻找纯灰色的方块

3. 在负片与相纸间放置一个乳白色漫射器。作为套件的一部分，贝赛勒在其计算表工具箱中提供了一个这样的漫射器。对于某些放大机，我们可以把漫射器插进负片和镜头之间的滤光片抽屉中。而对于另外一些样式的放大机，要将其安装在镜头下面的滤光片支架上，或者在曝光期间只是简单地用手拿住漫射器，并使其低于镜头。

无论哪一种方法，漫射器都会把投射的影像变为一个无图像的、漫射光线的区域。就像我们已经解释过的，漫射器产生混合色彩的均衡光线，它们将使负片上的所有颜色达到均衡。

4. 按照制造商的建议，设置镜头光圈。贝赛勒建议使用f/11。

5. 根据制造商推荐的时间，设置好定时器。贝赛勒建议使用10秒。

6. 关闭房间的电灯，可以使用适当的安全灯。

7. 取一张放大相纸放于尺寸板上。相纸应当是4英寸×5英寸或者更大，并且其中心位于镜头下面。如果正在使用的8英寸×10英寸的相纸，而实际上只需要一张4英寸×5英寸的，则可以将一张8英寸×10英寸的相纸裁成四张4英寸×5英寸的相纸。

8. 将计算表直接放在相纸的上面。计算表上的乙酸酯应当与相纸面对面放置。如果使用的是4英寸×5英寸相纸，要确保计算表没有任何部分超出相纸的边缘，否则将会失去这部分的影像。

9. 曝光。

10. 采用常用的方法冲洗和干燥这张测试照片。

## 27.30 评价计算表照片

图27.35A中，我们看到了一个从贝赛勒计算表得到测试照片的典型例子。但是却为我们提供了下一次尝试制作一张好照片时所需要的全部信息。为了获得有关曝光和滤光的正确指导，诀窍就是评价这张照片。

观察所有彩色的方块，每一个方块都具有不同的颜色。一部分颜色鲜艳，而另一部分更显中性即接近于灰色。我们要定位最灰的方块，为了有助于做到这一点，贝赛勒计算表包含一个称作为灰度比较仪的装置，位于左上角。

在图27.35的图B中，我们看到了在照片上放置比较仪的具体方法。通过比较照片上方块和比较仪的灰色调，我们便能够迅速判断出哪一个是“灰色方块”。

在图27.35的图C中，我们圈出了这个“灰色方块”，这个方块提供了我们所需要的全部信息，如下所述：

我们所画出的垂直箭头指向标有40Y的矩形。它告诉我们，滤光要增加40Y。水平箭头指向30M。同样的，它告诉我们，滤光要增加30M。

现在，我们知道了用这张负片制作出好照片的滤光值，即是用50Y和40M的基本校色滤光加上40Y和30M。因此，用这张负片制作照片的正确滤光是90Y和70M。

为了确定下一张照片大致正确的曝光，让我们再返回来研究灰点。在计算表左上方灰度比较仪的中间，有一个与方块尺寸大小接近的小孔。拿起计算表，将小孔置于测试照片“灰色方块”的上面，并比较这个方块与光楔饼图上小孔周围的七块灰色色调的暗度。

判断一下测试照片上的灰色方块，与灰色“光楔饼图”上哪一块的密度最为接近。这块“光楔”会告诉我们怎样调整曝光，具体方法如下：在每一块光楔上有两个f制光圈数字，一个对应于负片的曝光，一个对应于幻灯片的曝光。设置彩色照片的正确曝光时，只需要简单地根据指示的数字调整镜头的光圈。

应注意的是，在得到测试照片的灰色方块时，已经运用好照片所需要的滤光，因此，灰度比较仪指示的曝光值已经对正确的滤光片因子进行了调整。

在我们的例子中，假设判断应当收缩一挡光圈，那么现在计算表已经给出了继续制作一张好照片所需要的全部信息。至此，我们知道要得到这张负片的好照片，必须使用90Y和70M的滤光，并且应当收缩一挡光圈，或者在原光圈下减少10秒曝光时间的一半。

下一步制作照片就简单了。从光路中移去乳白色漫射器。重新聚焦影像，按照计算表的判定，设置好滤光、光圈和定时器。制作一张全尺寸的照片，其结果应该是一张好照片。

在以上整个讨论过程中，我们提到从计算表得到的信息制作一张好照片，而并非完美照片。当然，我们的目标是制作一张完美的照片。我们必须与纽约摄影学院的校色环比较和分析第一张照片，并判断为了逐渐成为完美照片，在曝光和滤光方面我们必须进一步进行怎样的调整。接着，基于这些调整，制作第二张照片。然后，如果必要，制作第三张照片，依此类推。

关键在于矩阵式计算表可以帮助我们起步，使用此方法，使我们能够比先前讨论的反复试验法更容易将第一张照片就制作得足够好。但是，它不是一个特技工人。为判断怎样逐步得到完美照片，我们仍然不得不对照校色环分析第一张照片，并且运用我们的“眼睛”、我们的知识和经验。

## 矩阵式计算表的局限性

有人可能会问，为什么用了校色级谱事先对每张底片都做了分析，仍不能确保每次都成功地印出完美的照片？这到底是为什么呢？

正如我们所知道的，使用计算表制作测试照片时，我们在投射影像的光路上放置了一个乳白色漫射器，这个漫射器平均了场景中的所有颜色，我们选择的灰点正是基于这种“平均混合色”。同样如我们所知道的，这种方法还做了一个假设，即大多数底片包含近似等量的黄色、品红色和青色染料，并且当这些量达到平均时，会产生一种中性的混合颜色（灰色）。

但是，如果我们要放大成照片的影像中包含一种或另一种起支配作用的颜色，将会怎样呢？如果影像中的蓝色天空占优势，将会怎样呢？或者绿色树叶呢？或者一顶红色帽子呢？或者一堵紫色墙壁呢？影像的混合色不再均匀，则“灰点”会给我们一个不正确的读数。

矩阵式计算表最多只能算是一种工具，可以给我们提供一个不错的近似值作为开始。场景中的混合色越“平均”，计算表就越准确。场景偏离“平均”越远，计算表的准确性就越差。因为很少有场景是精确平均的，所以使用计算表照片所推荐的滤光产生完美的第一张照片也同样罕见。

那么，我们不禁要问，“是不是还有更好的方法？”“是不是有某些其他的仪器会使我们更加精确地让第一张照片就逼近完美的照片呢？”答案当然是有……终于说到点子上了。生活在电子时代的今天，没有什么会感到惊奇的，这种“更好的方法”就是电子彩色分析仪，稍后我们就会讨论它。

## 其他的矩阵式计算表

除了贝赛勒的通用校色计算表外，现在市场上还有另外两种类型的计算表——柯达的滤光片探测器和优尼彩色的双立方体。

由于下述原因，柯达探测器在某种程度上并不实用。首先，在放大期间，并不是白色漫射器使影像的混合色达到平衡，实际上它需要我们在拍摄的场景中包括灰板而代替混合色的最终平衡。其次，使用探测器时，只能将灰板的非漫射影像投射到它上面，从这以后同贝赛勒计算表的操作一样，识别出照片上最灰的方块。

当然这并不意味着我们所拍摄的每一个画面都要包含灰板。要获得允许我们使用滤光片探测器的合适测试影像，应保证在每种不同照明条件有一幅画面包含灰板。如果我们正在拍摄一批肖像，那么可以不改变照明而曝光几卷。这种情况下，仅需要在开始时拍摄一幅含灰板曝光的画面。这幅包含灰板的画面应当与这批肖像在同样的照明条件下拍摄，并将灰板摆放在模特头部所在的位置。拍摄时，应该距离灰板足够近，使其至少充满图像区域的四分之一。这幅测试画面的照明条件要与所有实际肖像拍摄的照明完全一样。从测试画面的照片上得到一个推荐值后，从放大机中取出测试负片，取而代之的是一张要放大的实际肖像影像。使用探测器的推荐值所获得的第一张照片应当是好照片。

另一方面，如果我们在阳光下拍摄了几幅画面，接着又在一个有阴影的地方拍摄了一系列镜头，然后又在室内拍摄了几张，并且拍完了这个胶卷，那么我们将不得不为每一次照明条件的改变，而各拍摄一张包括灰板的测试画面。

然而，这种方法有一个优势，它使我们能够分析实际的影像，而不是分析散射后的平均混合色。但它可能是比较麻烦的方法，因为其自然地与许多拍摄条件相关，一个更深层次的局限是柯达探测器仅仅适用于负片。

优尼彩色的双立方体在使用漫射光系统方面类似于贝赛勒计算表，然而，它仅仅对负片起作用，并且对我们而言，它好像是这几种工具中最复杂的。因此，在这三种之间，作为起步，我们推荐使用贝赛勒通用校色计算表。但是要认识到，在这个日新月异的领域，即使甚至书本付梓之时，一种更新、更好的计算表有可能已经在市场上出现了。因此，倘若想购买，最好是向本地的照相器材商店售货员（如果他或她知识渊博的话）请教一下最新的信息。

# *27.31* 柯达彩色看光片

人们发现，柯达的彩色看光片是判定测试照片偏色的另外一种有效工具。这种套件由6张卡片组成，每张卡片上有3个视窗，视窗中包含不同强度的单色滤光片。正如我们可能想象的，我们已经讨论并贯穿本课的6种颜色，即红色、蓝色、绿色、品红色、黄色和青色中的每一种，都有一张卡片。

看光片的使用很容易，我们只需要简单地透过卡片上的滤光片观看测试照片。卡片的颜色为我们所猜测的可以校正测试照片偏色的颜色。例如，我们正在放大一张肖像，并且我们判定通过黄色看光片观看时模特皮肤的色调看起来更正确，这样我们就知道必须在照片上增加黄色。当然，至于具体怎样操作，自然要取决于我们放大的是负片还是透明正片（幻灯片）。

如果通过黄色看光片观察照片不能校正测试照片的色调，那么就使用其他不同的看光片观察这张照片，只要测试照片偏色，那么套件中6种颜色之一就必定能校正它。

假设黄色是正确的滤光片，则当我们

通过黄色看光片观察时，测试照片的颜色看起来会更为正确。现在，唯一的问题是应该向滤光片组增加多大的滤光值？每张卡片上的三个“视窗”能够帮助我们进行定量的判断。黄色看光片上的一个视窗是10Y强度，一个视窗是20Y，一个是40Y。分别通过这三个视窗观察照片，我们就应该能够得到校正该照片所需附加黄色滤光量的概念。卡片上的符号会告诉我们怎样获得这个合适的改变量，它自然还要取决于是用幻灯片还是用负片进行放大。

有些暗室人员认为这种套件的售价尽管很廉价，但确是一种非常有用的判定测试照片的工具，而其他一些摄影师则认为校色环方法或者矩阵式计算表更为有用。应该铭记在心的是，透过估计颜色的乙酸酯放大滤光片观察测试照片时，能够获得同样的效果。试着使用放大滤光片进行观察，并且如果发现这种方法能够帮助我们决定正确的滤光，那么就考虑购买一套柯达滤光片。

无论何时透过滤光片观察照片，一定要确保处理测试照片的照明光线其色彩平衡近似等同于观察最终照片时所使用光线的色彩平衡。同样的，判定偏色时，最好观察照片里的中间色调。强光区域和阴影区域对看光片的响应，并不能代表整个照片对实际滤光的响应。因此，为了得到最精确的校色印象，需要研究测试照片的中间影调。

提示：不能透过滤光片对着灯光进行观察。进一步说，光线应该直接照射到测试照片上，并透过滤光片观察照片。

## 27.32 电子彩色分析仪

电子彩色分析仪是一种精密复杂的仪器，实际上它像是对我们说：“告诉我你想要重现的那种颜色，我将分析你提供给我的任何影像，并告诉你要精确地重现那种颜色，应该使用什么样的曝光和滤光。”这至少在表面上听起来非常奇妙，但是，在我们倾力解囊付出几百美元或者更多钱之前，应该继续深入了解一下，以便知道这种仪器的局限性以及它们更多的优势。



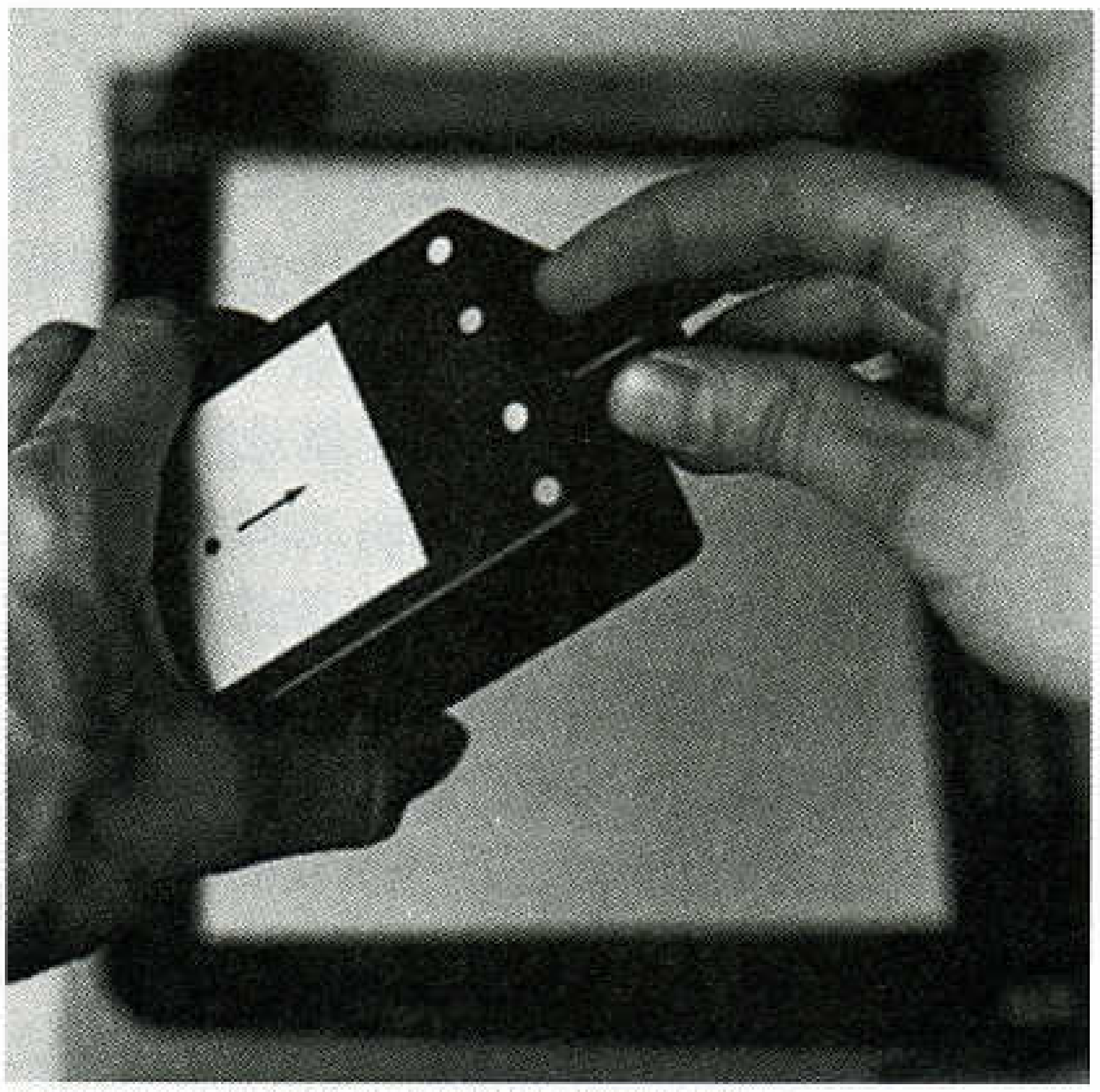



图27.37 电子彩色分析仪的控制器和探头

## 什么是电子彩色分析仪

基本的电子彩色分析仪通常由两部分组成——控制器和探头，它们通过电缆相连。

控制器是一个包含大量电子元器件的小盒子。它的表面通常有四个旋钮，分别对应于黄色、品红色、青色和白色。上面还有某种类型的读出装置：或者是数字显示器，或者是指针式刻度盘。

通过几英尺长的“电线”连接在控制器上的是“探头”。它通常是一个更小的盒子，我们将其平放在尺寸板上。探头的某个位置也有一个旋钮，调节旋钮我们能够选择想要分析的光线类型——黄色、品红色、青色或者白色。正如我们所知，这些颜色也与控制器上的四个旋钮相对应。

放大机的光线透过顶端的小孔进入探头，探头里的光电管将光线变换为微弱的电脉冲。这些电脉冲由称为光电倍增器的二级管放大100万倍以上。然后，这些增强了的电脉冲通过电缆送入控制器。

## 电子彩色分析仪的工作原理

首先让我们对电子彩色分析仪的工作原理作一个概述。

像任何一台计算机一样，当我们第一次将分析仪插上电源时，它绝对是一无所知的，我们必须告诉它我们想做什么。换句话说，我们不得不对其编程。

因此，我们要做的第一步就是判断什么是我们想要它做的。我们知道，它将分析我们要求的任何一种颜色，所以，首要的是决定哪一种颜色是我们想要它分析的。由于我们的许多照片都是肖像，假定我们想要其分析的是典型的皮肤色调，因此，它能告诉我们，为了在一系列肖像照片上复制该皮肤色调所要使用的滤光。很自然，未经编程的分析仪根本连一堆煤与模特皮肤两者色调的区别都分辨不出来，因此，我们必须告诉它模特皮肤的色调看起来怎样，即我们必须对它编程。

如果你所要做的只不过是向一个名为“皮肤色调程序”的表中填入一些数据，那么从这一点说，分析仪应当是不错的。然而不幸的是，对于这样一种不能适应特殊环境的方法，照片上的生动色彩就显得过于复杂了。我们不得不对分析仪进行编程，以适应照片和仪器相关的各种特定的变化。我们应该还记得先前讨论过的某些这种变化，包括原始场景的照明、精品店类型、胶片显影的方法、放大机灯泡的色温、放大相纸的类型和批次以及冲洗工艺的精确程度等等。我们应该怎样告诉分析仪如何补偿所有这些变化呢？

幸运的是有一种相对容易的方法。首先，使用反复试验的方法或者使用矩阵式计算表，制作一张包含有我们想要编程的重现皮肤色调的完美照片。制作这张照片所使用的是滤光和曝光值，就将补偿上面所列出的所有变化。因此，现在我们要做的就是告诉分析仪已经使用的是什么样的滤光和曝光值，仅仅如此而已。这就完成了分析仪的编程。

# 27.33 小结

现在，我们应当认识到前面提到的计算表和分析仪都很有用的看法是对的，但是它们也并不是完美无缺的。制造商所声称的“每次都能制作出完美的照片”，纯属胡言。是的，第一张照片确实不错。但是要获得完美的照片，我们就必须人为参与控制即必须进行某些微小精细的调整，慢慢与逐步校正得到那幅惟妙惟肖的“完美”照片。我们将与纽约摄影学院校色环上的照片比较这张照片，并判断照片是否有点红色过强、或者品红过强、或者蓝色过强、或者其他什么颜色过强。接着，我们会按照校色环上的提示，增加或者减少黄色或者品红色滤光，并制作另一张照片。再次与校色环照片比较，

判断它是否仍然有更合适的色调，如果是的话，那么就再制作另一张经过重新调整的照片。如此反复，直到得到“完美”的照片——最难以对付的才是最了不起的。

最后，我们到底该推荐购买哪一种产品呢？毋庸置疑，是矩阵式计算表。然后，如果能确信以后多年内，将进行大量的彩色放大工作，那么应该尽一切办法投资购买一台电子彩色分析仪。

## 27.34 室温冲洗

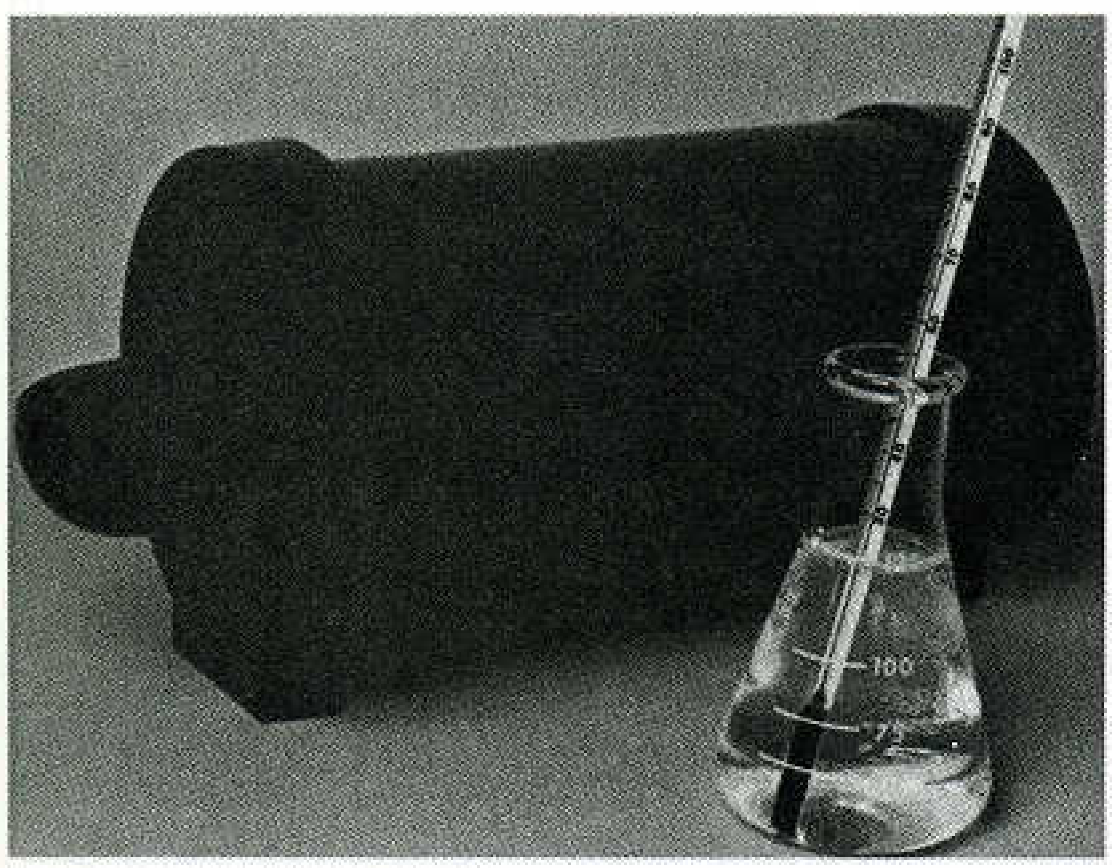


图27.38 洗片鼓和温度计

在此之前，我们已经讨论了如何通过反复测试法和室温冲洗，制作一张彩色照片。我们也涉及了使用不同的装置，比如矩阵式计算表或电子分析仪，逐渐校正滤光。现在，让我们回到冲洗的问题上来。

正如前面已经指出的，室温下冲洗是最容易的方法。大多数套药所附带的说明书通常都包含一张时间－温度表，它会告诉我们在给定的温度下需要冲洗多长时间。例如，下面是贝赛勒方法的时间－温度表。

| 环境温度 ℃ | 41.7 | 38.3 | 35.6 | 33.3 | 31.7 | 29.4 | 27.2 | 26.1 | 25 | 23.9 | 22.2 | 21.1 | 20 | 18.9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第1步时间(分) | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 5 | 5.5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 第2步时间(分) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2 | 2 | 2 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 3 | 3 |

注：环境温度包括室温和药液温度。

使用这张表时，我们要测量室温值。或者测量放在房间内的药液温度值，它们也将代表室温，然后参考这张表。

比如说，室温是20℃，表中提示第一步要冲洗9分钟，第二步3分钟。

或者，如果室温是22℃，表格告诉我们第一步要冲洗7分钟，第二步2.5分钟。

室温有时就是指环境温度，这时，两者表示的是同一件事。

室温下的冲洗当然是我们最容易操作的方法。

## 27.35 高温冲洗

如果我们有足够的时间，室温冲洗确实很好。对于贝赛勒方法，在20℃时其冲洗的总时间是12分钟；在41.7℃时，它仅有2分钟。

正像我们看到的，高温冲洗可以节省大量的时间，进一步说，某些套药需要我们在高温下冲洗，它们甚至没有室温的选择。因此，我们首先讨论冲洗期间怎样控制温度。

一种方法是在一个容器中灌入足够量的每一种药液，足以维持整个阶段使用，并把整个容器放置在热水浴中。水的热量通过容器壁传导给药液进行加热。水浴的温度应当维持在我们所期望的冲洗温度，例如41.7℃，所以整个药液将达到并维持在这个温度上。接着当每一张照片需要1盎司（大约30毫升）或者2盎司药液时，将其倒入测量大口杯，然后灌入洗片鼓。

然而，这种方法存在一个基本问题，我们怎样在冲洗时间内维持水浴的精确温度呢？在本课的后面，我们将介绍专业暗室使用的自动温度控制器。但是，可能我们现在还没有这种温控器，所以这种方法可能并不切合实际。

第二种方法可能更切合实际。在灌入洗片鼓之前，只需要迅速加热所用的微量药液，测量出我们所需的几盎司药液，将其倒

入一个小容器，把一支温度表放在药液里，并将这个容器放到热水浴中。仔细观察温度计，当它达到冲洗温度时，从水浴中取出容器，立即将药液灌入显影罐。

要使这种方法工作有效，盛药液的容器应当由导热材料，例如不锈钢制成。玻璃和塑料并不是好的热导体，以至于要花好长时间也不能把热量传递给药液。我们已经发现，非常实用的容器是一种不锈钢的小乳酪罐，例如那种摆在饭馆用来盛咖啡的罐子，它们可能在餐具供应商店和许多家用器皿商店能够买得到。为每种不同的药浴准备一个杯子，并用不容易被擦掉的墨水或指甲油做好标记，以免将不同的药液污染。这时可能会出现一个极为常见的问题：如果将乳酪罐放在水浴中，几盎司的药液在里面非常轻，以致它们会漂浮起来并可能倾覆。一种解决的办法是：将乳酪罐放在一个普通的碟子上——那种用来放客服杯的碟子。将碟子放在水龙头下，让细细的热水沿着碟子的外边缘流下，直到将碟子注满并溢出来。碟子很浅，乳酪罐会保持适当的位置，并且大多数乳酪罐都有金属翻边，可以防止水溅泼到药浴里。随着热水会不停的流动，不到1分钟，几盎司的药液就能够达到冲洗温度。

## 高温预浸泡

既然我们已经使药液达到了冲洗温度，是否就可以将其灌入效果中了呢？

不！考虑这种情形：我们将几盎司加热的药液灌入一个大塑料洗片鼓，而洗片鼓的温度为室温，并且在其中的放大相纸也为室温，会发生什么呢？在几秒钟内，由于洗片鼓和相纸的低温，药液将被冷却。因此，不要说在107°F（41.7℃）时冲洗，而实际上是在大约68°F（20℃）时结束，冲洗就会弄巧成拙。

正确的做法是，在灌入药液之前，预先加热洗片鼓和相纸到冲洗温度。要做到这一点，把曝光后的相纸插入洗片鼓，并关上洗片鼓后，向洗片鼓中灌入大量具有冲洗温度的水，这会提高洗片鼓和相纸的温度并达到冲洗温度（水不会影响相纸上的影像）。接着倒出这些水，灌入热的药液。现在，药液在冲洗期间便会维持其温度，因为它不再被洗片鼓和相纸冷却。

例如，假设你想在100°F(37.8℃)冲洗。加热1品脱水到100°F（37.8℃），将其灌入洗片鼓，搅动30秒，倒出。重新将另外加热到100°F（37.8℃）的热水灌入洗片鼓，再次搅动30秒。等第二次将水倒出时，洗片鼓和相纸的温度都会达到100°F（37.8℃），并且对于一张照片来说，在整个冲洗期间，它将近似地保持在这个温度上，你灌入的每种药液的温度也保持在100°F（37.8℃），这是因为洗片鼓的塑料和相纸都是热的不良导体，因此，它们不会迅速冷却。

## 漂移法

高温预浸泡方法很有效，使我们能够在最短时间内冲洗出照片。但是如果要跟上加热每种药浴到冲洗温度的步伐，我们有可能感觉自己像一个只有一只手的裱糊工人似的手忙脚乱。倘若能够有一种方法可以使我们只需预浸泡洗片鼓和相纸，就可以使全部药液在室温下冲洗，为什么不好呢？

幸好存在这样的方法，一种称为漂移的方法。其工作原理是：代替预加热洗片鼓和相纸到冲洗温度的是，将它们预加热到比冲洗温度更高的一个温度，接着灌入室温药浴。洗片鼓和相纸多余的热量加热药浴，结果是我们将在高温下完成冲洗。

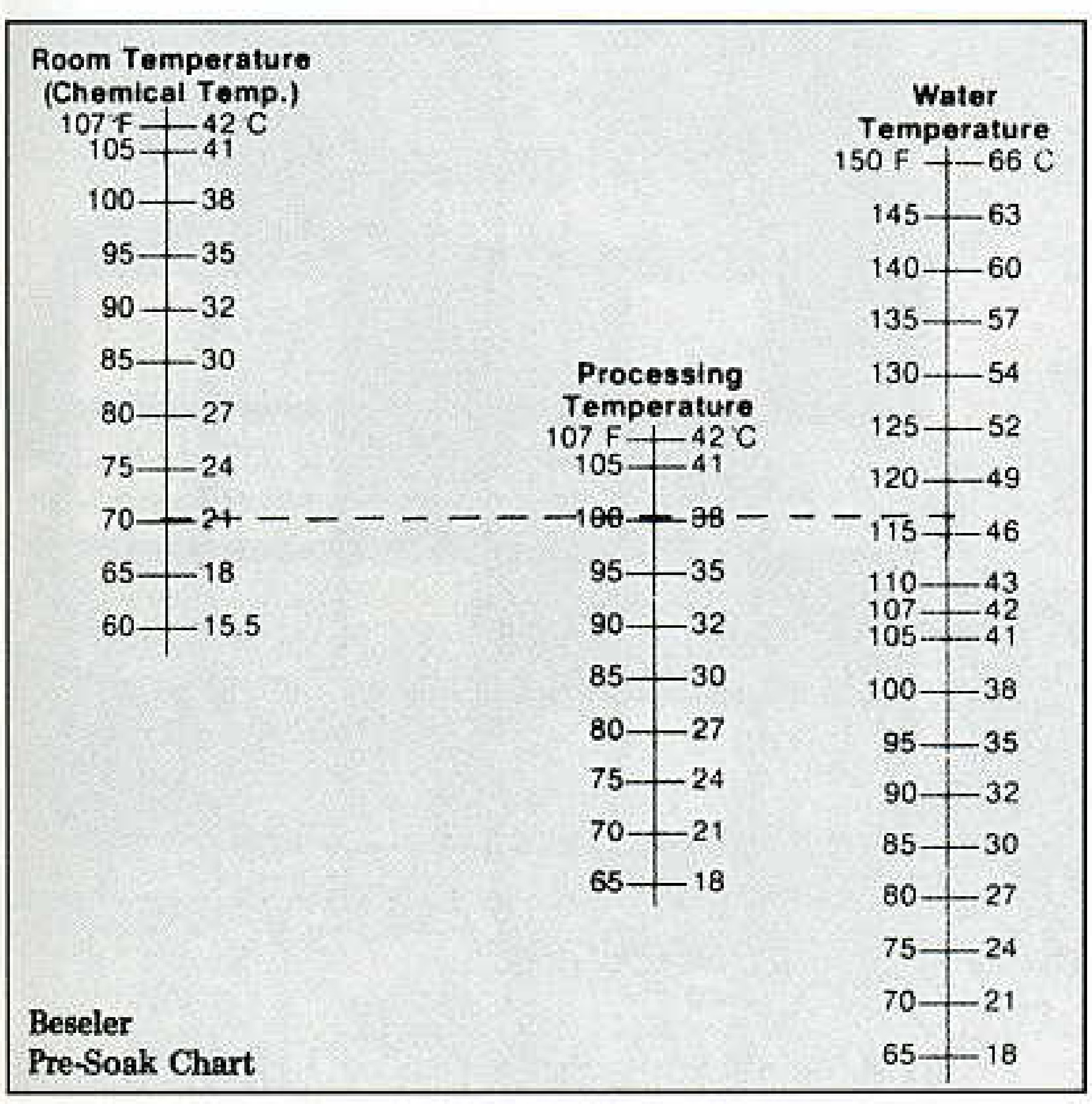
这个原理非常简单，剩余的问题是：为了预浸泡洗片鼓，我们如何知道需要加热到什么温度呢？如果最终的冲洗温度是100°F（37.8℃），我们应当在105°F

（40.6℃），或是110°F（43.3℃），还是150°F（65.6℃），或者是任何其他温度预浸泡洗片鼓呢？

答案取决于药液的“室温”。如果一开始它们的温度是80°F（26.7℃），然后要将它们加热到100°F（37.8℃），这时洗片鼓所需要的“多余”热量，将比最初温度是65°F（18.3℃）时少得多。幸运的是，有表格可以帮助我们。这些表（技术上称为列线图解法或诺谟图）包含三个垂直栏，左手的一栏对应于室温，中间的一栏对应于冲洗温度，右手的一栏对应于预浸泡温度。例如，下面是一个典型表。

我们可以按照以下步骤来使用这个表：

贝赛勒预浸泡表




1. 测量室温假定它是70°F（21.1℃）。在标题为“室温”、副标题为“药液温度”的左手刻度上定位70°F（21.1℃）。它的简单含义是，因为我们没有预加热药液，所以它的初始温度与室温相同。

2. 决定想要在哪个温度上进行冲洗。假设我们决定为100°F（37.8℃）。在标题为“冲洗温度”的中间刻度上定位100°F（37.8℃）。

3. 用一把直尺通过这两点（左刻度70°F和中间刻度100°F）画一条直线。这条直线与右手刻度的交叉点就指出了我们必须加热预浸泡水到达的温度，本例刻度指示的温度大约是117°F（47.2℃）。

加热预浸泡水到117°F（47.2℃），接着按照先前介绍的预浸泡程序继续进行。在117°F（47.2℃）下，用水浸泡两个30秒。然后，在室温下，使用所有的药液按顺序冲洗。预浸泡温度越高，就能补偿温度越低的药液，好像冲洗一直是在100°F（37.8℃）进行的。换句话说，如果使用的套药时间－温度表指示在100°F（37.8℃）下，第一步要冲洗1.5分钟，那么这就是第一步使用的冲洗时间。类似的，按照在100°F（37.8℃）下冲洗的指示，冲洗随后的每一步。

为确保理解漂移法，让我们使用上述表格处理另外几个例子。

我们假定室温是68°F（20℃），并且想在107°F（41.7℃）下进行冲洗。应该加热预浸泡水到什么温度呢？要加热药液到什么温度呢？

答案：加热预浸泡水到大约130°F（54.4℃），不要加热药液，在室温下使用它们。

假设室温是72°F（22.2℃），并且决定在85°F（29.4℃）下冲洗。应加热预浸泡水到什么温度呢？

答案：大约是90°F（32.2℃）。

漂移法可能是最容易和最好使用的，如果是首次尝试高温彩色放大方法的话，我们推荐使用它。在后面，我们还会试试其他方法。

## 27.36 拍摄我们自己的标准负片



图27.39 标准负片的拍摄

正如我们以前提及的，如果我们拍摄自己的标准负片，可能会得到更好的结果。过去，柯达公司曾在他们的出版物即“彩色暗室数据手册”中为公众提供了一个曝光准确、印制精美的万利彩色II型参考负片。

现在，这张被几代摄影师所熟知的“雪莉”参考负片（与我们心爱的小型人像模特雪莉并无关系）不再随数据手册提供了，但是可以单独购买。今天，由于有许多不同的胶片材料可以用于彩色，所以最好是自己拍摄标准负片，进行这项工作时，注意以下要点：

正如我们已经讨论的，在照片上得到正确的皮肤色调通常是最重要的目标，因为即使皮肤存在稍许不正确的色调也会令人不满意，特别是当它们过绿、过蓝或者过青时。

用相对柔和的光线为模特（真人或者“雪莉”）照明。如果我们正在摄影室内拍摄，想要在模特上得到某些可见的阴影，但是不应使用单个灯泡或者频闪灯，除非能够将它们打到照明反光伞或者其他的反射性表面（小心，不要让光线从墙壁或者天花板上反射回来，否则由于这些物体通常具有它们自己的颜色，反射表面会使照射模特的光线也具有这种颜色）。如果我们使用两束光线直接投射到模特上，为了得到精细的阴影，辅助光线应该保持相对明亮些，以降低反差。如果我们正在户外拍摄自己的标准负片，那么应选择在多云或者阴天的条件下拍摄，或者使用反光板减弱模特身上的生硬阴影。

除了模特以外，在场景中包含灰板或者灰色级谱将大有裨益，这两种类型的标版，柯达都有，或者也可以使用综合型的麦克贝思（Macbeth）彩色校正板，它提供了包括原色、深浅不同的肉色调和灰色级谱色调等二十种不同颜色的区域。

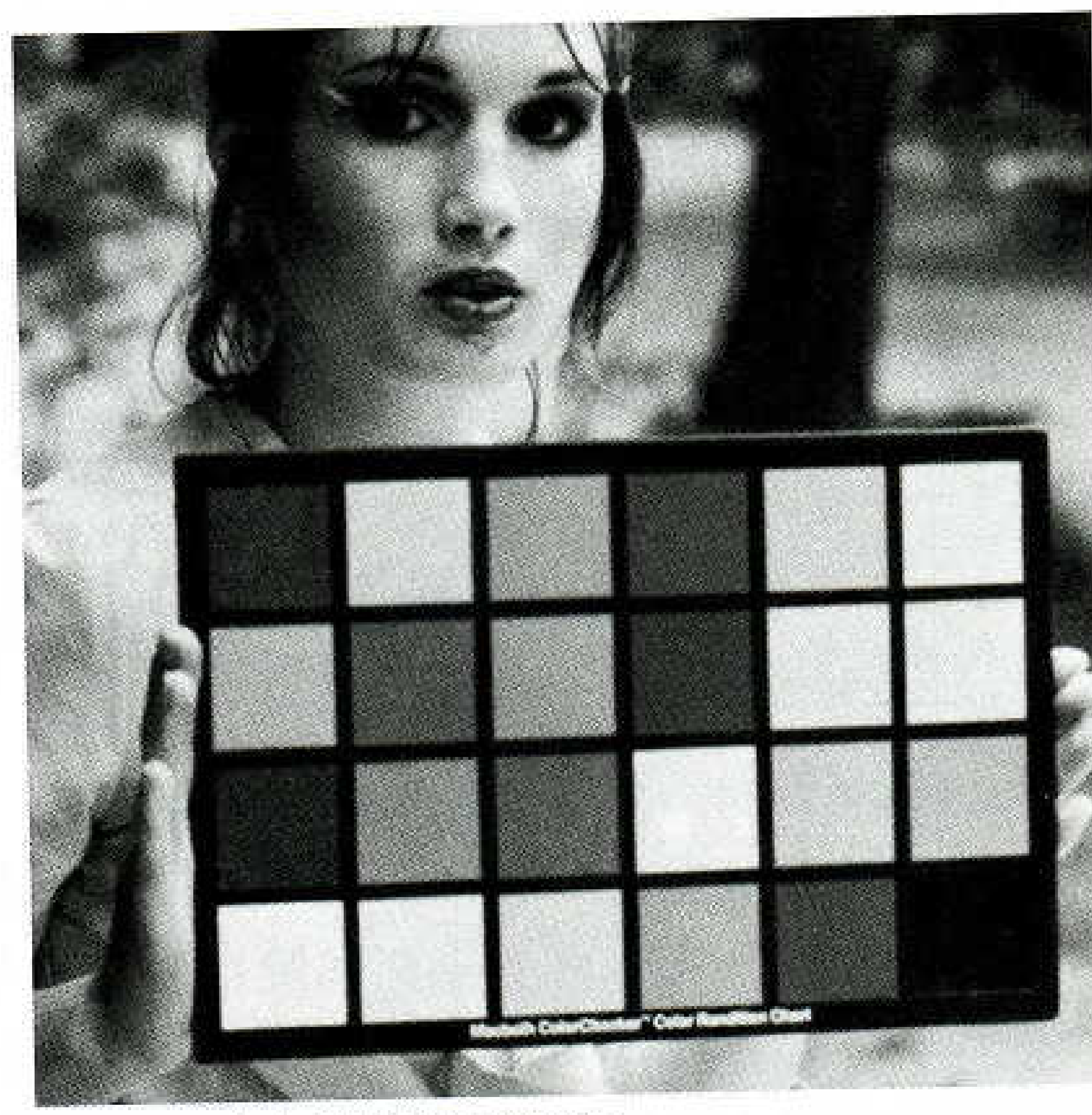


图27.40 麦克贝思彩色校正板

如果没有彩色标板，可以试着使用接近于每一种原色的道具——或许是一本红色的书，一个蓝色的盒子，一块黄色的书写垫板，总之要挑选那些没有反射性的无光泽表面或者半光泽表面的物体，并且选择以后可以直接与用参考负片制作的照片进行比较的物体。

制作我们自己的标准负片时，要计划以一系列分界曝光拍摄几幅相同的画面。例如，假设照明和胶片的综合要求以f/8、1/60秒拍摄，那么在f/8下拍摄三张，在f/5.6下也拍摄三张，并且在f/5.6和f/8之间的半挡光

圈、在f/8和f/11之间的半挡光圈、最后在f/11下拍摄三张。为分界曝光而改变光圈时，最好在场景中放置一张小卡片一同拍入，卡片上记录有拍摄时所选用的光圈。运用这种方法，在放大负片时，我们就能判定出f/8是否是正确的曝光，并且可以根据负片所接受曝光的多少研究该负片能够制作出哪种类型的照片。以同一曝光值拍摄若干张，我们便可以在所用的第一张破损的情况下，能够及时提供新负片予以补充。

我们应当拥有根据自己所使用的最可靠方法冲洗出的标准负片。如果我们具有按例行程序冲洗彩色负片的能力，那么就可以冲洗自己的标准负片了。但是，如果我们仅仅完成过很少量的彩色冲洗，那么就不要冲洗自己的标准负片，最好将它送到外面好的彩色冲洗店去。

遵循下面这些简单的工序，我们能够制作出可使用数年的参考负片。

## 27.37 彩色负片的放大




图27.41 彩色负片放大套药

### 彩色负片放大套药

前面，我们已经讨论了怎样制作彩色照片的一般概念，并着重强调了放大彩色负片和透明正片（幻灯片）两者相同的那些过程。现在，让我们讨论一下将要使用的特殊材料即套药和放大相纸。对于彩色负片和透明正片（幻灯片）的放大来说，它们是各不相同的。首先，让我们探讨彩色负片放大所用的材料。

用彩色负片制作的照片通常被称作为C-照片或者C型照片。制作这种照片所使用的化学药品都是成套的。正如这里所提到的，使用的最广泛的套药是由5家主要的制造商生产的。然而，市场上也有其他几种套药，这些套药的大部分也都符合这里所讲的一般介绍。

柯达R-A4套药是一种工业标准，然而，所有的彩色套药性能都不错，并且有理由喜欢使用其中的某种套药。例如，某些套药省略了某几个步骤，而某些套药在冲洗温度方面具有更为灵活的特性。为了便于配制药液，所有套药均以液体的形式为其特点，只有贝赛勒套药例外，因为它需要混合某些液体和粉末。让我们对这些套药进行一下比较，然后探讨它们的某些特殊性。

在高温下使用套药，总冲洗时间少则4.5分钟，多则9.5分钟。另外，我们也可以在低温下使用这些套药中的任何一种，但是当温度较低时总的冲洗时间将大大加长。

花些时间去阅读一下所用套药的说明书，由于套药的配方有时可能会被制造商改变，所以要确信自己熟悉当前所用套药提供的说明书。

虽然有许多种产品，但是柯达套药在这个领域仍是工业标准——其他所有的产品都以柯达产品作为参照对象。但是，我们觉得，如果按照说明书仔细操作，其他套药也能产生同样好的结果。

20世纪70年代初期，贝赛勒推出的两步骤套药是一种具有革命性的产品，它是为家庭暗室业余爱好者设计的第一种快速简便的方法，其整个冲洗过程仅仅包含两次药浴，高温下冲洗每次仅需要1分钟，加上一个简短的水洗。在过去的10年里，由于贝赛勒极为成功、极为灵活的材料，许多虔诚的热心者加入到彩色放大的队伍中。这是一种非常好的套药，我们建议使用它。

**彩色负片放大套药**

| 制造商 | 套药名 | 件数 | 套药容量 | 步骤数 | *高温下（91～107）*总冲洗时间 | 使用后的保存期限 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 柯达 | R-A4 | 3 | 1加仑 | 3 | 8分钟 | 显影液2周；漂白/定影液9周 |
| 贝塞勒 | 2-Step | 6 | 1升、4升 | 3 | 5分钟 | 8～10周 |
| 优尼彩色 | Total colorr | 8 | 8盎司、96盎司 | 6*** | 8.5分钟 | 8周 |
| 优尼彩色 | A<sup>r</sup> | 5 | 1夸脱、1加仑、4加仑 | 6*** | 9.5分钟 | 8周 |
| 优尼彩色 | R-2 | 6 | 1夸脱、1加仑、4加仑 | 6*** | 9.5分钟 | 8周 |
| 优尼彩色 | 2-Step | 2 | 1升、4升 | 3 | 4.5分钟 | 8周 |
| 摄影彩色 | Photo-color | 4 | 1升、4升 | 3 | 5.7分钟 | 显影液4周；漂白/定影液8周 |

*包括最终的水洗或者稳定浴
**这种套药也能冲洗负片——参见套药包中的说明书
***包括可选的稳定浴（我们建议使用）
****在55～100° F的任何温度下

有人可能要问为什么优尼彩色提供四种不同的套药？实际上，每一种都有着略微不同的优势。Total Color既可以作为彩色负片胶片的显影，又可以经过不同的稀释用于冲洗彩色照片。Ar和R-2套药仅设计用于放大，而不用作胶片显影，而这两者之间的不同在于：R-2使照片产生的反差略高于Ar产生的反差（如果放大一张平调负片，可能会需要最大的反差，此时可以使用R-2套药和埃克塔彩色Ultra II相纸，后者是柯达的最高反差相纸）。

优尼彩色的最新套药2－Step，是其R-2套药的一个简化配方产品，并且以具有比R-2套药更高的反差为其特点，它省略了停显浴和稳定液。因此，这种套药在方便和快捷方面可以与贝赛勒套药相媲美——在高温冲洗时包括水洗仅需4.5分钟。

## 应当使用哪种套药

所有套药都可以带来不错的效果。因此，我们应当在它们中间选择一种最容易、最快速的。生活本来就够艰难的了，我们更无需去添加一些不必要的复杂因素。所以，要么选择贝赛勒2-Step，要么就选择优尼彩色2-Step。如果喜欢较高反差的话，就选择优尼彩色。如果要求偏低的反差度，那么就选择贝赛勒好了。

## 彩色负片放大相纸

制作C-照片，主要有四种相纸可供选择：

柯达埃克塔彩色 Portra II

埃克塔彩色 Supra II

埃克塔彩色 Ultra II

优尼彩色 RB 相纸

选择相纸时，我们应该考虑的首要差别是反差。增加反差就趋于增加照片中的颜色饱和度。许多摄影师都喜欢这种增强了的“快照”，尤其是对于平调负片。反差最低的相纸是埃克塔彩色肖像 II （Portra II ）相纸，反差稍高的是优尼彩色RB相纸，反差最高的是埃克塔彩色Supra和埃克塔彩色Ultra相纸。

选择相纸的另一个考虑是不同的饰面、尺寸和数量。通常，柯达相纸提供的选择余地最大。优尼彩色RB相纸有三种饰面，光面、毛面和绸纹面。但是，优尼彩色只提供5英寸×7英寸的相纸，其他相纸的尺寸大都是从8英寸×10英寸开始，而柯达提供的选择最多，其相纸尺寸一直到30英寸×40英寸。我们通常所用的相纸都是每包25张和每盒50张或者100张。

## 应当使用哪种相纸

如果我们拍摄时使用的是具有足够反差的ISO 400或者感光度更高的胶片，那么可以坚持使用柯达埃克塔彩色肖像相纸。如果拍摄时使用了低感光度、低反差的胶片，那么可以选择任何一种相纸。只需要决定是偏爱深饱和度的照片，还是喜欢更平淡、柔和色调的照

片，然后，根据自己的偏好进行选择。

一旦开始使用一种相纸，就坚持一直使用这种相纸，直到觉得掌握了这种特定相纸的特性。为了了解滤光的微妙性，需要保持放大的一致性。而只有逐渐完全熟悉一种相纸才能够做到这一点。

### 回温时间的说明

正如我们所意识到的，许多摄影器材商店都将彩色胶片和相纸保存在冰箱里，以保持制造商在其产品中煞费苦心得到的彩色平衡质量。为了得到最佳的效果，某些摄影胶片必须冷藏。一旦我们从冰箱里取出相纸，准备放大自己的彩色影像，在打开包装或者试图使用相纸前应该为材料的回温留出时间。这样做，主要有两个原因：第一，材料温度较低时，它不可能迅速响应光线。第二，如果材料包装的温度仍较低时就打开它，空气中的湿空气会冷凝到胶片或者相纸上，而产生湿汽问题无疑是我们应当避免的。

对于柯达每盒100张的8英寸×10英寸相纸。柯达建议遵循下述的回温时间。

| 回温时间 | |
|---|---|
| 低温温度 | 将相纸带到70° F（21℃）室温所需要的时间 |
| 0° F（-18℃）冷库 | 4小时 |
| 35° F（1.7℃）低温冰箱 | 3小时 |
| 50° F（10℃）保鲜冰箱 | 2小时 |

上表给出了回温所需时间的一般要求。如果我们使用的是每包10张或者25张的相纸，这一时间可以稍微减少一点。但是，我们决不能为了促进回温的过程而加热胶片或者相纸。

一旦我们已经打开了一包相纸，除非极为仔细地用防潮材料将其包裹好，否则不要冷藏它。

## 27.38 彩色幻灯片的放大

过去很长一段时间里，用幻灯片制作照片的唯一方法就是先制作一张中间片——也就是说，投射影像到一张胶片材料，制作一张负片，冲洗该负片后，投影该负片到一张C型放大相纸上，产生一张正像照片。现在用幻灯片直接放大有两种不同的系统。



图27.42 彩色幻灯片放大套药

1. 依尔福克罗姆系统。

2. 发色染料系统（有时称作R-照片或者R型照片）

与彩色放大负片不同，在那里可以使用任何一种可用的放大相纸和冲洗套药，而用彩色透明正片放大时，我们必须在这两种系统中进行选择。下面我们对它们加以讨论，一次研究一个。首先从更接近的发色染料系统开始。

正如我们前面所提到的彩色胶片和彩色负片放大相纸一样，发色染料系统也是建立在同一概念基础之上，即乳剂中包含有三层彩色成色剂的染料，通过每层中显影的银颗粒将染料激活，形成颜色。有三种放大彩色幻灯片的套药采用了这种系统，它们的名字是：

柯达埃克塔彩色相纸 R-3000

贝赛勒三步骤反转片药液

优尼彩色RP-1000

使用这些套药中的一种制作R型照片，可以选择两种相纸，它们是：

柯达埃克塔克罗姆Radiant相纸

优尼彩色优尼克罗姆相纸

柯达相纸可用的表面有两种选择，即F（大光面）和N（光泽面）。优尼克罗姆相纸可用的仅有一种饰面：E（微粒光泽面）。

注意：依尔福克罗姆的制造商——依尔福，已将“依尔福克罗姆”商标改为“依尔福克罗姆”。它们是同一种产品，并且许多业内人士继续称它为“依尔福克罗姆”。

只有依尔福的依尔福克罗姆系统是可以用到的，正如我们已经提到的，作为第一种直接从幻灯片到照片的系统，它给彩色幻灯片的放大带来了一场革命。它没有使用成色剂，而是用来放大相纸本身带有的偶氮染料。换句话说，如果我们在依尔福克罗姆相纸上划一下，实际上就会看到染料层。偶氮染料的主要优势是它的稳定性，不像随着使用时间的推移和暴露在光线之下而迅速褪色的发色染料，偶氮染料在几十年内仍然稳定。在本课的结尾部分，我们会详细讨论彩色的稳定性。只有使用依尔福克罗姆冲洗套药和依尔福克罗姆放大相纸，才能制作依尔福克罗姆照片，这个系统与其他套药或相纸不兼容。依尔福克罗姆照片以鲜明的颜色和镜子般闪亮的表面为其特点，它们的唯一缺点仍只是趋于极端的反差。这个问题在依尔福克罗姆A系统中已经得到校正，该系统于1981年末推出。依尔福克罗姆系统虽然容易使用，但是价格非常昂贵，一张成品照片的价格大约是发色染料系统所制照片的2倍。

## 应当使用哪种系统

如果刚刚开始彩色放大，那么从低价格的发色系统起步，可以节省点资金，因为在学会适当的曝光、滤光和冲洗照片之前，会浪费大量的药液和相纸。掌握了这些技术以后，可以转换到依尔福克罗姆，因为它能产生无与伦比的鲜艳照片。我们应当从哪种发色染料起步呢？让我们来比较一下，然后做出决定。

## 发色套药的比较

你会记得，冲洗彩色反转片时，我们需要将两种显影液——第一种将受光卤化银晶体转换为金属银。第二种将剩余的卤化银晶体转换为金属银，并活化成色剂（参见“彩色胶片冲洗”）。使用发色染料系统放大照片时也使用同样的方法，每种套药包含两种显影液，每种都需要精确的温度控制。因此，使用发色染料系统从透明正片冲洗照片比从彩色负片冲洗照片，要花费更多的时间。

例如，柯达的埃克塔彩色相纸R-1000套药中包含有3种液体成分，混合它们形成5种化学溶液，包括中间水洗浴，埃克塔彩色相纸R-1000共需要13个步骤，在100° F（37.8℃）下要花13.25分钟。

贝赛勒三步骤套药包含有6种液体和2种粉末成分，混合它们形成3种药液，包括中间水洗浴，它需要7个步骤，在100° F（37.8℃）时要花费11分钟。贝赛勒三步骤套药也可以使用漂移法冲洗，预浸泡和中间水浴在120° F（48.9℃)时进行，药浴在室温下进行。

优尼彩色的RP-1000套药包含七种液体成分，混合形成三种药浴。包括中间水洗浴，它需要7个步骤，在105° F（40.5℃）时要花费10.5分钟。

有了这些事实，我们就可以选择一种套药作为起步。柯达套药是最复杂的，所以让我们从另外两种中选择一种。因为贝赛勒三步骤允许使用漂移法冲洗，我们认为它是一个不错的选择。

# 27.39 发色染料照片的冲洗

假设我们正在使用贝赛勒三步骤套药和埃克塔克罗姆Radiant相纸，让我们通过下述程序一步一步进行。

第一步，将透明正片放入放大机。在本

课的第27.7节，我们探讨了各种不同的放置方法。

第二步，我们要建立一个初始滤光片组。这个结论取决于所放大透明正片的类型，贝赛勒推荐了不同的初始滤光片组（如下表所示）：

| 胶片类型 | 初始滤光片组 |
|---|---|
| 柯达克罗姆 | 10C+5M |
| 埃克塔克罗姆 | 20C+10M |
| 阿克发克罗姆 | 25C+30M |
| 富士克罗姆 | 30C+35M |

我们可能已经注意到，表中的一个事实是要求使用青色而不使用黄色。在放大透明正片时，这通常都是正确的，与放大彩色负片的情形相反。假若我们正在放大柯达克罗姆幻灯片，我们将使用10C和5M的初始滤光片组。当然，除此之外，我们也将使用UV滤光片和吸热玻璃。

前面我们已多次提到，初始滤光片组并不意味着很好的近似滤光值，通常，它并不会产生特别令人满意的照片。进一步说，它仅仅意味着我们向正确的方向迈出了一步。为加深对这一点的理解，可以看一看埃克塔克罗姆Radiant相纸包装所附带的说明书说了些什么。这张说明书告诉我们，如果放大机配置的是250瓦钨丝灯泡，柯达克拉姆幻灯片的初始滤光片组应当是20C和20M。这与贝赛勒忽略灯泡因素所给出的建议值10C＋5M是矛盾的。那么，我们应该怎样做呢？

我们要做的是再次提醒自己，初始滤光片组仅仅是一个近似，当我们使用矩阵式计算表或者电子分析仪制作一张测试照片后，我们将不得不依赖我们的眼睛。使用纽约摄影学院的校色环进行判断，才能知道如何调整滤光，通过校正得到一张好的照片。

作为起步，我们建议按照贝赛勒的推荐值——10C＋5M，因为这里毕竟使用的是贝赛勒的药液。

第三步，照片曝光。

第四步，按照贝赛勒的说明书，冲洗照片。假设使用漂移法，其操作顺序如下：

如果我们用自己的照片与校色环中的照

| 使用贝塞勒三步骤套药冲洗埃克塔克罗姆相纸 | | | |
|---|---|---|---|
| 顺序 | 过程 | 时间 | 温度 |
| 1 | 水预浸泡 | 1分钟 | 120° F（48.9℃） |
| 2 | 第一次显影 | 1.5分钟 | 室温 |
| 3 | 水浴 | 4×30秒=2分钟 | 120° F（48.9℃） |
| 4 | 彩色显影 | 2分钟 | 室温 |
| 5 | 水浴 | 30秒 | 120° F（48.9℃） |
| 6 | 漂白 | 2分钟 | 100° F（37.8℃） |
| 7 | 漂洗 | 2分钟 | 100° F（37.8℃） |



图27.43 贝赛勒三步骤套药

片进行比较，并且觉得整个照片的色调不正确——假设它的品红色稍微过重，为校正这种情况，我们将必须对滤光片组做充分的调整。05或者10甚至20的变化量可能不足以看出变化（这一点又是不同于负片的情况，放大负片时，小到05的变化量也能产生足够的差异）。但是，应当怎样改变滤光片的颜色呢？正如我们在校色环上看到的，放大透明正片时，我们可以直接做正向的调整。如果照片品红色过重，那么我们可以简单的减少品红色滤光。如果它过青，就减少青色。如果它过绿，就减少青色和黄色，因为青色和黄色混合产生绿色。这种直接正向的调整比

起用负片制作照片时，在颠倒的世界里处理补色，要容易掌握得多。

最后，我们保留了一个最佳的消息作为结尾。一旦我们使用了一种特定的滤光片组获得了完美的照片，这个滤光片组就可以作为使用同一类型的透明正片，并用同样类型的放大相纸制作整个系列照片的初始滤光片组。更进一步地说，通常这种新的初始滤光片组无需进一步调整就能产生十分满意的照片。

所以，总体来说，从透明正片制作彩色照片可能比用负片制作彩色照片容易，即使是在冲洗的过程中它需要一个额外的步骤，但是其滤光要简单得多。由于对彩色放大来说，滤光是最头疼的事情，所以相对而言，这一点的确是一个非常重要的优势。

正如先前所提到的，所有这些优势也适合用于依尔福克罗姆工艺冲洗制作照片，所以还是让我们一起来探讨这一过程。

## 27.40 依尔福克罗姆的冲洗

如前面我们提到的，依尔福克罗姆在彩色放大领域起到了革命性的作用，它是成功地直接用透明正片制作照片的系统，并且现在它在许多方面仍然是独一无二的。

依尔福克罗姆是唯一不使用成色剂染料而在照片上产生彩色放大的系统。而且，依尔福克罗姆使用纯净艳丽的偶氮染料，这些染料直接形成于相纸上。正如我们以前提到的，如果在未经冲洗的依尔福克罗姆相纸上划一下，实际上我们会看到三个染料层——品红色、黄色和青色。在冲洗期间，为了生产适当着色的影像，影像上的每一点的过量染料均以某种方式被漂洗掉，仅仅留下足够的染料保留在照片的每一点上。

这种使用偶氮染料冲洗的一个重要优点是，依尔福克罗姆照片是使用传统放大材料得到的最稳定的照片。后面我们将更详细地讨论稳定性。使用纯净偶氮染料而不使用

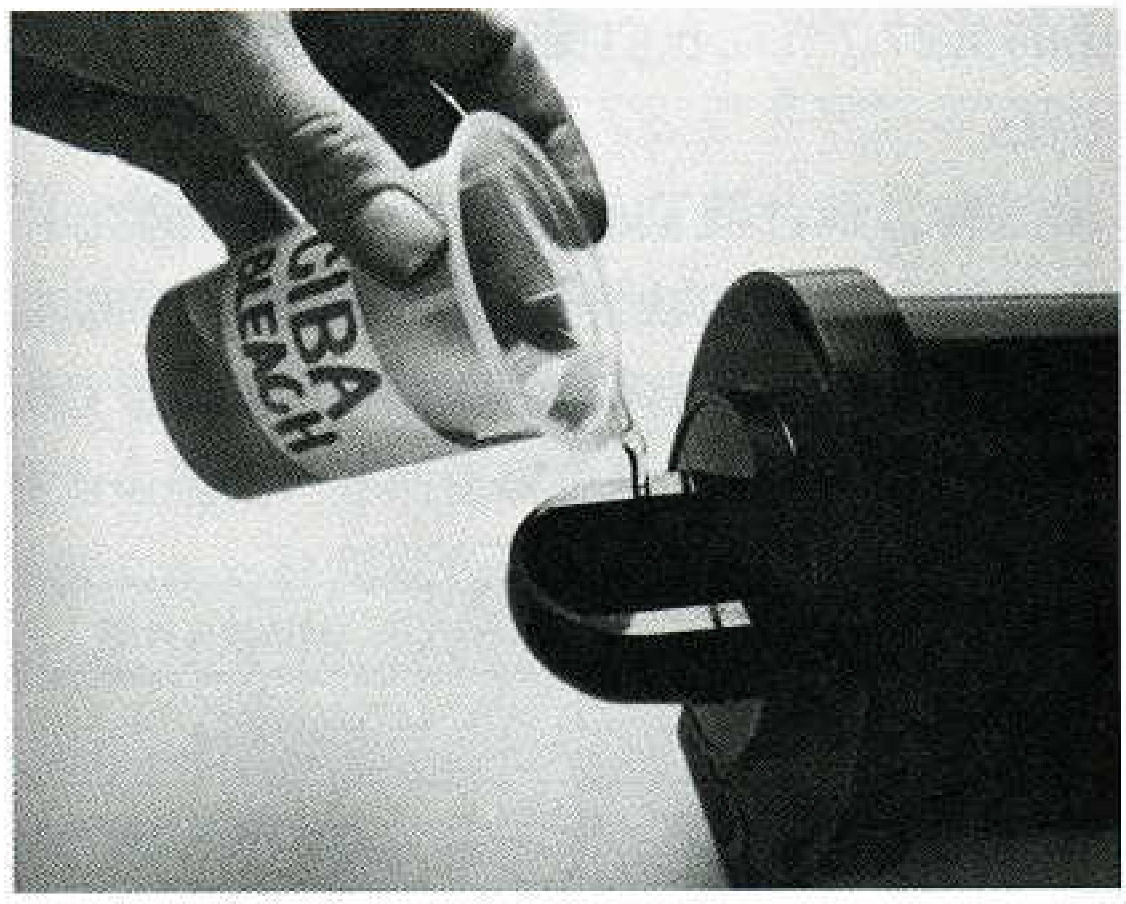


图27.44 灌入药液

成色剂的另一个优点是，依尔福克罗姆照片比传统彩色材料的照片略显清晰，这是因为依尔福克罗姆中的染料由相对简单的分子组成。在曝光期间，它们不能形成像成色剂染料那样更大、更复杂的分子，从而也不能将光线散射到那样的程度。

依尔福克罗姆还有一个优点，那就是它的易用性，并且其所有冲洗都能在室温下完成，我们甚至不必加热水浴，这确实不错。依尔福克罗姆药液设计的供选择的工作温度范围是68～84°F（20～28.9℃）。制造商推荐的药液工作温度是75°F（23.9℃），但是只要室温不低于68°F不高于84°F，便可以在室温下进行冲洗，这样就更容易了。

专业人士曾一再赞扬依尔福克罗姆的优点——绚丽的色彩，非凡的稳定性，显著的清晰度，便捷的冲洗和处理，使人不禁想它一定存在着某个缺点。确实是这样，依尔福克罗姆的冲洗非常昂贵，因为整个冲洗过程中只能使用依尔福克罗姆相纸和药液，其他制造商的药液和都不能与依尔福克罗姆相纸一起使用，其他制造商生产的相纸也不包含这些非凡的偶氮染料。它是汽巴－盖吉公司（Ciba-Geigy）的专利产品，并且市场上没有任何竞争对手，至少目前还没有。

依尔福克罗姆到底有多昂贵呢？我们来考虑一下：购买1升装的套药药液（它可以冲

洗13张8英寸×10英寸的相纸），并购买一盒10张装8英寸×10英寸相纸，它们的总售价接近40美元。这意味着，每张照片，包括那些抛弃的，价值接近4美元。有几种方法可以略微消减一下这个价格。如果购买大容量的药液，并购买每箱25张的相纸，这样会节省一小笔。我们还可以使用简单的补给技术，它能使我们用1升药液冲洗24张8英寸×10英寸的相纸，但是这仍然不能消减相纸的成本，所以，在学习彩色放大的基础知识，并尝试使用依尔福克罗姆练手前，我们建议使用廉价的方法，现在能够理解其原因了吧。

20世纪除了造价，70年代中期推出最初的依尔福克罗姆材料时，它还有一些其他的缺点。许多专业人士感到照片趋向的反差过强，他们还觉得难以从具有明亮强光区的幻灯片得到全色调范围的颜色。实际上，经常需要制作一个蒙罩，即同一影像的一张单独的黑白负片，然后在曝光期间，将它们与幻灯片叠放到一起或者放在放大相纸的上面，以减少照射到强光区的光量。

新一代的依尔福克罗姆-AⅡ工艺校正了这些缺点，它降低了反差，在强光区的乳剂层自动形成自己的蒙罩。

旧系统的另一个缺点是不能仅将药液倒入排水槽，而且，我们不得不收集用过的药液，装入污水桶。在一阶段的放大工作结束后，再向污水桶中投掷几匙中和药粉，中和这些混合物，让混浊的废液像巫师的大锅一样嘶嘶地响、冒着浓烟和气泡。在将其倒入水槽前，如果不中和这些药液，它们可能会腐蚀下水管道和排水系统。对于新的AⅡ药液，在冲洗期间，只需要混合三种药液将其倒入一个污水桶，它们便会中和了——不需要药粉、没有嘶嘶声、没有古怪的气味，在一个工作阶段结束时，只需将所有已经中和了的三种药液倒入排水沟。

对旧系统就谈这么多。下面，让我们来学习怎样使用依尔福克罗姆-AⅡ材料制作照片。

## 依尔福克罗姆工艺的原理

就像任何一种其他的彩色放大相纸，依尔福克罗姆相纸也包含三个乳剂层：一层敏感蓝光、一层敏感绿光、一层敏感红光。在放大机下面曝光期间，每一层的卤化银对其敏感的颜色光线反应，即蓝光、绿光或者红光。

在第一个冲洗步骤期间，显影液将受光的卤化银转变为金属银，这个结论对于发色染料相纸也是对的，但类似之处到此结束。

依尔福克罗姆工艺的第二步骤是漂白浴，本次漂白浴洗掉金属银。与此同时，它也按比例地去除各层的偶氮染料，三层中保留的染料再现原始场景中的颜色。换句话说，现在我们有了正像照片。

最后，定影照片去除为显影的卤化银，然后漂洗照片。由于相纸里没有成色剂，因此无需进行激活成色剂的第二次显影浴。

为了理解其工作原理，我们假定幻灯片中包含鲜艳蓝色游泳衣的影像。当依尔福克罗姆相纸通过游泳衣发出的纯蓝色曝光时，蓝色敏感层的卤化银晶体曝光了，但是红色敏感层和绿色敏感层并没有曝光。显影过程中在蓝色敏感层上产生金属银，但是它不影响另外两层未曝光的卤化银晶体。在漂白步骤还会去除蓝色敏感层的金属银和该层中的偶氮染料。那么该层的染料是什么颜色呢？黄色，即蓝色的补色。因此，相纸的受光区不再有黄色染料。

但是，另外两层又怎么样呢？它们不包含受光的卤化银晶体。在显影期间，它们不产生金属银，所以，在漂白浴期间它们也没有染料被去除。换句话说，全浓度染料仍然保留在这两层。这些层是什么颜色呢？同样的，它们也是补色：在红色敏感层是青色和品红色染料；在绿色敏感层是品红色染料。因此，在游泳衣纯蓝色曝光的照片区域，我们现在有全浓度的青色和品红色染料，并且没有黄色染料。如果看一看色轮图，我们会

看到青色和品红色混合产生蓝色。所以，我们在照片上重新有了游泳衣的原始蓝色。

自然地，场景中的大多数颜色并不是纯颜色，但是这个例子阐明了基本原理。当存在一种中间色时，最后可能从所有三层中去除某种染料，但是结果却相同。冲洗后，保留的染料比例会重现原始场景中的颜色。多么简单，简直是个天才！

## 依尔福克罗姆放大相纸

依尔福克罗姆放大相纸具有不同的尺寸，其范围从4英寸×5英寸到16英寸×20英寸。某些尺寸仅有10张的包装；某些仅有25张的包装；而某些则有这两种数量的包装。这种相纸具有两种表面：依尔福克罗姆-AⅡ CPSA.1K，其特点是有华丽的光泽表面；依尔福克罗姆-AⅡ CRCA.44M，具有珠光面和光泽性表面。除了这两种表面之间的比较之外，还有一个重要的差别。光面CPSA.1K相纸具有白色不透明的聚酯片基。这种聚酯片基使其照片具有独一无二的镜面效果，从而也为依尔福克罗姆照片赢得声誉。进一步说，这种片基具有化学惰性，对任何残留的化学物质不发生反应，而且极其结实、不易撕裂。当我们讨论依尔福克罗姆照片非凡的稳定性时，指的就是这种片基。所以，如果依尔福克罗姆工艺吸引我们的部分原因是为了获得高度的持久性和依尔福克罗姆照片的稳定性，那么就使用光面CPSA.1K相纸。

## 滤 光

每个依尔福克罗姆相纸的包装都带有一个标签，注明了针对不同胶片原料所推荐的初始滤光片组。要知道，相纸的批次不同，这些推荐值也是不同的。典型的标签看起来可能像如下这样：

**依尔福克罗姆Ⅱ基本滤光片组**

15D200-9630

| | 柯达克罗姆 | 埃克塔克罗姆 | 阿克发克罗姆 | 富士克罗姆 |
|---|---|---|---|---|
| Y | 35 | 35 | 30 | 40 |
| M | 00 | 00 | 00 | 00 |
| C | | 25 | 20 15 | 20 |

第一个代码告诉我们这包相纸的批次号，亦即15D200-9630。

它告诉我们相纸来自于这个批次，如果正在使用柯达克罗姆透明正片，应使用35Y和25C作为初始滤光片组。如果相纸来自不同批次，那么这些数字也可能不同。

前面介绍发色染料系统时，我们已经讨论了依尔福克罗姆的滤光特性所提供的所有便利和优点。即：

1. 对于滤光和曝光的变化，这种相纸具有非常大的容限。

2. 全部改变是直接正向的。如果照片品红色过重，只需减少品红色；黄色过强，减少黄色，如此等等。

3. 一旦我们获得了制作完美照片的滤光，那么对于同样胶片类型的所有透明正片都可以采用相同的滤光。如果我们所使用的相纸是同一批次，那么每次我们都应该得到接近完美的照片。

因此，一旦我们掌握了它，滤光应当是一件轻而易举的事。

## 27.41 使用依尔福克罗姆冲洗药液

对于依尔福克罗姆-AⅡ工艺，只能使用依尔福克罗姆P-30冲洗药液。早期的依尔福克罗姆材料使用P-12冲洗药液，尽管我们仍然能在商店里看到这些药液，但是它们不能与新相纸一起使用。

P-30是由三种药液组成——显影液、漂白液和定影液。它们是有六种成分配置的，其中五种是液体。所有这些药液可以用68～84°F（20～28.9℃）的自来水进行配

制。但是溶解粉状的漂白药液例外，它只能用75～86°F（23.9～30℃）的温水。搅动漂白液，直到所有的粉末全部溶解并使溶液澄清大约3分钟。一旦得到了所有三种配制好的药液，让它们达到一个标准温度，或者让它们等待着，直到达到均衡的室温。然后，按照下述时间表的某个时间继续进行冲洗，具体的时间取决于药液的温度。

| P-30冲洗药液的依尔福克罗姆工艺 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 68(20℃) | 72(22.2℃) | 75(23.9℃) | 79(26.1℃) | 84(28.9℃) |
| 显影 | 4分钟 | 3.5分钟 | 3分钟 | 2.5分钟 | 2分钟 |
| 漂洗 | 30秒 | 30秒 | 30秒 | 30秒 | 30秒 |
| 漂白 | 4分钟 | 3.5分钟 | 3分钟 | 2.5分钟 | 2分钟 |
| 定影 | 4分钟 | 3.5分钟 | 3分钟 | 2.5分钟 | 2分钟 |
| 水洗 | 4分钟 | 3.5分钟 | 3分钟 | 2.5分钟 | 2分钟 |
| 总冲洗时间 | 16.5分钟 | 14.5分钟 | 12.5分钟 | 0.5分钟 | 9分钟 |

*为确保84° F下的均匀冲洗，在84° F下要预浸泡30秒。

将定影液灌入洗片鼓时，可能会注意到依尔福克罗姆漂白液和定影浴之间的反应会产生一种气味。如果觉得令人不快，在这两步之间增加30秒的漂洗时间，会减弱这种气味。

对于依尔福克罗姆材料，我们可以使用任何一种洗片鼓。依尔福制造的依尔福克罗姆洗片鼓，内壁光滑，垂直装填。其特点是有一个精巧系统，一种药液从顶部灌入时，另一种药液正在从底部排出。另外，他们还制造了两种依尔福克罗姆圆筒，用于可以互换顶部的8英寸×10英寸和16英寸×20英寸的洗片鼓。他们还制造了冲洗16英寸×20英寸照片的更大的洗片鼓。

无论使用何种洗片鼓，都必须留意下面的忠告：依尔福克罗姆说明书强调，应该使用下述最少量的药液。

依尔福克罗姆强调，即使所用特定洗片鼓的说明书声明，为冲洗一张照片，只需要更少的药液，比如某些内壁光滑的洗片鼓说明只需要2盎司或者1.5盎司，我们仍然应该使用上述列出的最少容量。

| 洗片鼓可冲洗的最大照片尺寸 | 使用的药液量 |
|---|---|
| 8英寸×10英寸 | 2.5盎司（75毫升） |
| 11英寸×14英寸 | 5盎司（150毫升） |
| 16英寸×20英寸 | 8.5盎司（250毫升） |

潮湿的时候，依尔福克罗姆照片具有品红色调。为了正确地判断其颜色，应该滚压掉多余的水分并干燥照片。我们可以使用吹风机干燥照片。但是，要不断地移动吹风机，避免使照片的任何局部区域过热。使用吹风机干燥照片时，我们可能会担心照片会剧烈地卷曲。不必担忧。当照片完全干燥后，它将会非常平整。

同样还要注意，当依尔福克罗姆照片潮湿时，其乳剂面是脆弱的，所以要小心地处理照片。像任何制作在反转片相纸上的照片一样，干燥照片的边沿是黑色的。如果粗鲁地处理照片，我们可能会发现，照片最边沿的黄色和品红色染料层可能会剥落，这会暴露出明亮的青色底层，并可能遭到损害。如果某个青色的区域暴露了，我们总是可以剪掉边沿而休整它们，或者用黑色酒精基的标记笔将这个区域涂上颜色。

一旦照片干燥，将它与校色环和原始透明正片进行比较。如果它需要调整，按照校色环上的显示改变滤光，并制作另外的照片，直到逐步校正而得到完美的照片。正如已经提到过的，依尔福克罗姆的滤光是相对容易的工作。

最后说明一点：当我们用照片与原始幻灯片进行比较时，不要简单地将幻灯片拿到明亮的灯光下观察，进一步说，应该在幻灯片的后面几英寸处放一张白板或纸板，利用白色表面的反射光进行观察。这种方法为我们比较照片和幻灯片提供了更为准确的基础。对于发色染料照片，也可以使用这种方法。

## 依尔福克罗姆的重复使用

前面我们曾提到，对于依尔福克罗姆

P-30冲洗药液，通过使用补给系统，可以扩展冲洗药液有效的能力，从而略微削减冲洗的成本。具体操作时，对第一张照片，我们使用全浓度的新鲜药液，然后对第二张照片，使用一部分用过的药液并增加一些新鲜药液。对于8英寸×10英寸照片，如果我们正在使用的各种药液为75毫升，那么可重复使用35毫升，并增加40毫升新鲜药液。然后，再下一张照片，可以使用75毫升药液中的35毫升，并再增加40毫升新鲜药液。使用这种方法我们几乎能够使系统的容量加倍。1升药液，我们能够冲洗24张而不是13张。对于11英寸×14英寸照片，它需要150毫升药液，可以每次保留75毫升，并增加75毫升新鲜药液。对于16英寸×20英寸照片，它需要250毫升药液，每次可以重复利用125毫升，并增加150毫升的新鲜药液。

对于高成本的依尔福克罗姆材料，我们明确推荐使用这种方法。

## 对彩色幻灯片使用分析仪

前面，我们讨论过怎样使用电子分析仪分析负片。尽管在幻灯片上比较容易直观地看到颜色的非均衡，但是仍然要使用分析仪为肤色色调程序、或者任何其他颜色程序、灰板程序等记录数据。操作方法与分析负片完全一样：首先，使用纽约摄影学院校色环或者其他放大辅助工具，为参考影像制作一张完美的照片。然后，使用分析仪的探针“读出”参考影像上的肤色色调（或者任何其他颜色），并建立“肤色色调”程序。接下来，使用这个程序分析未知的幻灯片上的肤色色调，拍摄这张未知幻灯片的胶片与我们的标准影像的胶片应同属一种类型。我们所使用的每种不同类型的反转胶片，都需要一个单独的程序。

如何为我们自己特定的分析仪编制分析幻灯片的程序，其精确的细节问题可见分析仪的说明书。

## 总 结

直到70年代早期，人们仍然不能在业余暗室中完成直接的幻灯片－相纸照片，而现在照片的冲洗已经变得十分容易，它实际上已真正成为了一种乐趣，贯穿本课，我们强调的是，彩色放大唯一具有挑战性的部分是获得正确的滤光。事实上，我们应当把这句话修正为，放大彩色负片富有挑战性的部分是滤光。放大彩色幻灯片时，无论我们使用的是何种系统，其滤光技术都相当简单，因此，不妨去试一试。只要准确地按照制造商的说明书操作，便会为如此快捷地得到出色的照片而无比欣喜。

## 负片和幻灯片放大的比较

让我们总结一下放大负片和幻灯片的一些基本差别。要知道，下表对于用彩色正片放大得到的全部照片都有效，既包括依尔福克罗姆照片，也包括发色染料照片。

| 目标 | 彩色负片 | 彩色幻灯片 |
| --- | --- | --- |
| 使影像变暗 | 增加曝光 | 减少曝光 |
| 使影像变亮 | 减少曝光 | 增加曝光 |
| 显著改变颜色 | 改变小到05的滤光 | 至少改变滤光20 |
| 增强一种颜色 | 减弱这种颜色的滤光（或增加其补色的滤光） | 增加这种颜色的滤光（减弱其补色的滤光） |
| 减弱一种颜色 | 增加这种颜色的滤光（或减弱其补色的滤光） | 减弱这种颜色的滤光（增加其补色的滤光） |
| 未曝光照片边缘的颜色 | 白色 | 黑色 |

## 27.42 彩色负片的接触印相法

在第14课中，我们已经学习了怎样制作黑白负片的接触照片，制作彩色的接触照片实际上与此没有多大的不同。在探讨精确的技术之前，首先问一个基本问题：为什么要制作接触照片？

事实上，制作幻灯片的接触照片并没有什么原因，因为透明正片本身提供了完美的正像，但是对于彩色负片接触照片可能极有价值。第一，接触照片对胶卷的每张画面准备了一个记录，这就是给了我们一个易于保存和修复的参考系统。第二，接触照片能够为我们节省开支。省去为每幅画面制作一张3.5英寸×5英寸照片的开支和麻烦（或者省去冲洗店制作一套这样照片的开支），我们只需为一整卷胶片制作一张接触照片，然后只放大其中最佳的影像。第三，可以使用接触照片判断怎样为每幅影像的测试照片调整滤光。

我们需要一个接触印相框，因为，我们必须在完全黑暗下，或者至少是接近全黑的情况下插进胶片条，我们建议最好使用带有狭缝的印相框，我们可以将胶片条滑进狭缝，否则，很难将所有36幅不重叠地排列起来。

在关于黑白接触印相的课程中，我们曾提到可以选择光源——室内自然光、普通灯泡或者是放大机。对于彩色负片，我们必须使用放大机作为光源，因为必须设置滤光。既然放大机是我们的光源，当用彩色负片制作另外的照片时，我们必须使用同样的放大相纸，比如埃克塔克罗姆Portra Ⅱ。

**步骤1** 在全光下，将一卷冲洗过的胶片剪成适合自己接触印相框大小的几条。

**步骤2** 放置放大机，并让底片夹空着，按照胶片和相纸推荐的一般初始滤光片组设置滤光，调整放大机头到制作8英寸×10英寸照片的正确高度。调整镜头光圈到我们过去用来制作标准影像的f制光圈——我们在前面在过程中讨论过这种标准影像，按照8英寸×10英寸标准影像正确曝光所需要的时间设置定时器（如果没有制作过这样的标准影像，那么最好将光圈和时间设置为把任何一张具有平均密度的负片放大为8英寸×10英寸好照片所需的光圈和时间）。

**步骤3** 仍然在房间光线下，将负片条插入印相框，并使他们的乳剂面朝下。

**步骤4** 在放大机尺寸板上定位接触印相框，使整个印相框均能被放大机光束所覆盖。现在，熄灭房间灯光。

**步骤5** 在印相框上放置一张8英寸×10英寸的放大相纸，关上印相框，相纸的乳剂面要对着胶片的乳剂面。

**步骤6** 打开放大机，按预定的时间进行曝光。

**步骤7** 将已曝光的相纸放到洗片鼓中，像任何其他照片一样完成冲洗。

至此，我们应当有一张不错的接触照片。然而，如果我们发现所有的照片都曝光过度或者曝光不足，或是它们都具有一种偏色，那么就应当决定是否调整滤光，或者调整曝光，或者两者都进行调整，然后制作第二张接触照片。

整个过程就像从彩色负片制作任意其他照片一样容易，这对我们来说不应该存在什么麻烦。

## 27.43 用于黑白照片的彩色设备

为了成为熟练的彩色放大人员，就要在我们的暗室里配备必要的设备。现在，假设我们仍然对放大黑白照片感兴趣，可能会问，是不是有某些方法可以将我们所使用的新设备和技术用在黑白放大中？回答当然是肯定的。

## 使用洗片鼓冲洗黑白相纸

洗片鼓被设计成可以制作彩色放大片，既容易成本又低，因为它减少了冲洗每张照片所需的药液量。但是，我们也可以用洗片鼓冲洗黑白照片。




图27.45 洗片鼓和大口杯

然而在许多场合，这样做并没有什么优点。我们可能偶尔遇到只是制作一两张黑白照片的情况。在这种情况下，为显影液、停显浴和定影液安置好洗片盘，并为常用的相纸配备1品脱或更多的工作溶液，就显得不那么理智了。然而，我们发现，洗片鼓仅使用少量的药液，就能很好地完成这项任务。

冲洗一张黑白照片所需要的药液量，与洗片鼓冲洗一张彩色照片所需要的药液量相同。假设冲洗一张8英寸×11英寸的照片，洗片鼓需要的每种药液是2盎司。如果想要冲洗几张黑白照片，只需将少量的相纸显影液的存储溶液与足量的水混合，便可得到工作溶液。比如，如果我们使用的是柯达德克吐尔。将2盎司的德克吐尔和4盎司的水混合，就能为洗片鼓冲洗三张8英寸×11英寸的黑白照片提供足够的工作溶液。配制同样量的停显液和定影液，每次使用后，将药液倒掉。在洗片盘里进行照片的水洗，并按常规的方法进行干燥。

如果暗室的空间很小，那么用洗片鼓冲洗黑白照片还有一个好处。紧凑的空间可能无法安放三个洗片盘。即使将它们叠放在架子上，它们所需要的空间仍然比洗片鼓的大。因此，在这种情况下，我们便可以决定在洗片鼓中完成所有的黑白照片冲洗工作。

## 对可变反差相纸使用二色性混色头

我们也可以不使用普通的可变反差滤光片，而使用二色性混色头在黑白相纸上制作可变反差照片，其原因如下。

黑白可变反差相纸允许调整反差，因为这种相纸上具有两个乳剂层：一个敏感绿光的低反差层和一个敏感蓝光的高反差层。在常规的可变反差放大中，我们使用的滤光片范围是从对应于低反差的黄色，到对应于高反差的品红色和黄色的组合滤光片。使用正确颜色的滤光片，我们就可以控制两个乳剂层之间颜色响应的均衡性。

运用二色性混色头的滤光特性，也可以产生同样的颜色组合。我们所要了解的全部就是什么是“正确”的组合，答案很简单，这里有一张表，它显示了品红色和黄色组合后，近似复制可变反差滤光片的情况。

变反差的二色性滤光

| 反差等级（柯达多反差） | 反差等级（依尔福多等级） | 二色性滤光设备 M | 二色性滤光设备 Y |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 05 | 30 |
| 1½ | 2 | 05 | 10 |
| 2 | 3 | 20 | 05 |
| 2½ | 4 | 35 | 10 |
| 3 | 5 | 60 | 10 |
| 3½ | 6 | 85 | 20 |
| 4 | 7 | 130 | 40 |

注意，使用二色性混色头控制黑白可变反差相纸的反差，也允许我们在通常的等

级，比如3和3½之间，设置精确的滤光。此外在黄色和品红色组合滤光中采用更大的改变，我们可以得到比使用1级滤光片更低的反差，或者比使用柯达多色反差4级滤光片或依尔福7级滤光片更高的反差。即使没有二色性混色头，而使用乙酸酯彩色放大滤光片制作彩色照片，我们也能够用滤光片组中的品红色和黄色滤光片作为可变反差滤光片。只需按照上表进行操作，一般来说就是正确的。

## 27.44 用彩色负片制作黑白照片

我们可以用彩色负片制作出精彩的黑白照片。事实上，作为全球最大的肖像摄影室之一的巴克拉克（Bachrach），其全部肖像采用的就是彩色底片，然后按照客户的喜好提供彩色或是黑白照片。



图27.46 柯达校色板

柯达了生产两种相纸：帕纳卢尔(Panalure)II PC和帕纳卢尔II Repro RC，它们被设计为专门用来从彩色负片制作黑白照片。与所有其他黑白相纸不同，帕纳卢尔是全色的，也就是说，它对光线中的所有颜色都敏感，这意味着它能够更加精确地在黑白相纸上再现彩色负片。然而，这也意味着我们使用这种相纸时，不能再使用红色安全灯。无论如何，到目前为止，我们应当觉得在完全黑暗的情况下工作已经变得相对容易了。

帕纳卢尔相纸使用普通的黑白药液进行冲洗，我们只需简单地按照黑白放大的一般流程操作。首先，制作试条决定曝光，然后，正常地曝光和冲洗。既然这种相纸需要绝对黑暗或是使用极其暗淡的10号或13号安全灯，我们可能觉得在洗片鼓中比洗片盘中冲洗更为方便。

当前，没有制造商提供直接从彩色透明正片制作黑白照片的反转黑白相纸。不过某些印刷用的制版材料能够近似满足这种需求，只是目前尚未供应摄影市场。所以，为了用幻灯片制作黑白照片，我们必须首先用透明正片制作一张中间底片。但是，至于怎样制作中间底片，已经超出本课的范围。

由此可见，对于彩色负片而言，使用帕纳卢尔比使用普通的黑白相纸要好得多，比如在制作多反差照片方面。

## 27.45 制作大幅彩色照片

巨幅彩色照片——16英寸×20英寸、20英寸×24英寸或者更大，看起来可能非常生动，不过，它们也尤为昂贵，因此当我们制作测试片决定曝光和滤光时，并不想浪费许多大尺寸的相纸。然而，在小相纸上制作测试片可以降低成本，将一张全尺寸的相纸裁切成4张或8张，每次用一小张作为测试片。

我们有下述两种方法可供选择：

最容易的方法是按全尺寸设置放大机。然后，用一小张相纸仅制作影像局部——至关重要部分的测试照片。一旦为这部分影像决定了正确的曝光和滤光（假设同样的曝光和滤光可能对整个影像的均衡都是正确的），那么我们就能够接着制作全尺寸照片。对于这种简单的方法，其唯一的缺点是直接制作出第一张全尺寸的照片之前，我们不能看到所选定的曝光时间和滤光在整个照片区域额外曝光或者遮挡的区域的效果。例如，如果测试照片没有包括需要局部额外或

者局部遮挡的区域，我们将不得不决定采用大尺寸相纸，并通过反复试验的方法进行这些附加的校正。

第二种方法稍微复杂一些，但是它可以让我们对整幅影像更好的控制。首先，调低放大机机头，直到它能够将整幅影像投射到一小张相纸上，接着，制作整幅影像的测试照片。一旦我们决定了曝光和滤光，调高放大机机头，将其设置到制作巨幅影像的位置。在机头的这个新高度上，滤光仍然是正确的，但是为补偿增加的镜头到相纸的距离，我们必须增加曝光。

正如我们所看到的，提高放大机机头后，为校正新的曝光，第二种方法需要另外进行计算。但是当我们制作测试照片时，它却允许我们分析影像的所有部分。采用这种方法时，应该通过开大镜头光圈增加曝光，而不要通过增加曝光时间来增加曝光，因为较长时间的曝光可能会造成倒易率失效，从而导致色偏移。

无论使用哪种方法，我们可能都感兴趣使用预先裁切好的成品小相纸，比如说4英寸×5英寸或8英寸×10英寸相纸，而不是使用大张相纸切成的小相纸。我们可以这样做，但是应该意识到，测试照片毋庸置疑是采用不同批次相纸的一部分而制作。所以，我们制作全尺寸照片时，必须应用曝光系数和滤光调整系数（参看第27.24节和第27.25节）。为什么自找麻烦呢？最好像我们建议的那样，把一全张相纸裁剪成小张测试相纸。

## 27.46 彩色照片冲洗设备

并不是每张彩色照片都是在洗片鼓中冲洗制作的，也有各种不同的自动印相冲洗设备，它们具有标准塑料洗片鼓不可能具有的控制功能，并且它们通常可以制作大量的照片。

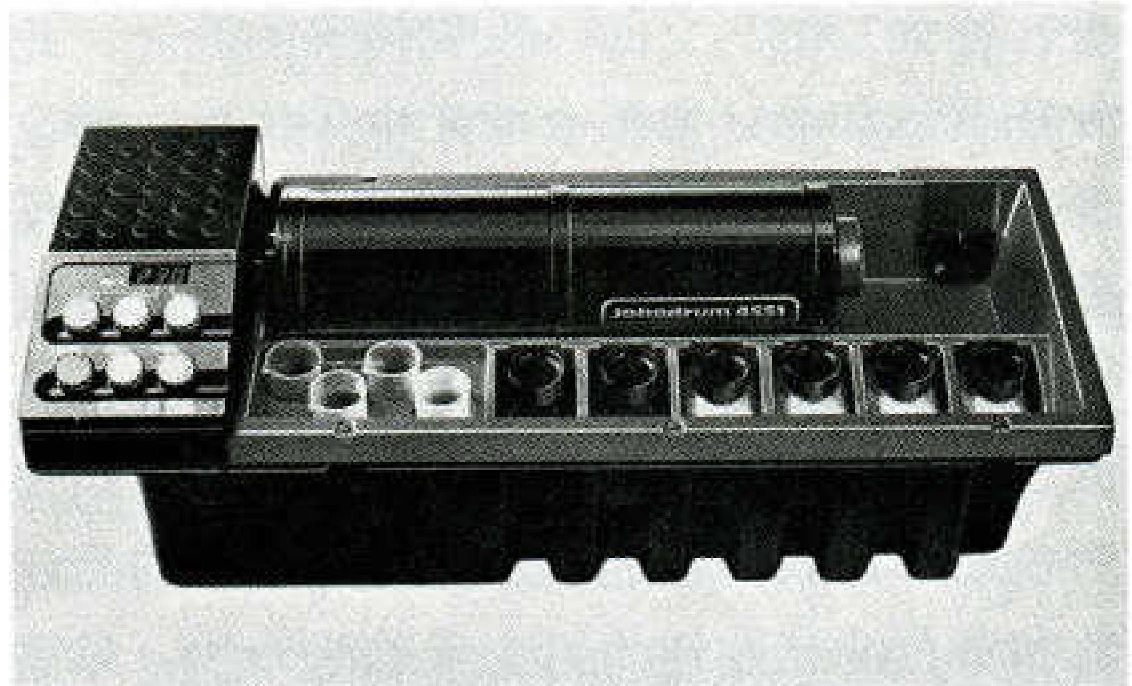


图27.47 乔博（Jobo）冲洗机

最重要的基本附件就是给洗片鼓加上某种类型的温度控制。通常，它是洗片鼓浮在上面的温度控制水浴。它提供了一个水套，使得洗片鼓和6个装冲洗药液的小瓶保持在水面，用正确冲洗温度的水充满水套，并留出洗片鼓和药液加热的时间，接着进行冲洗。这种装置中还包含一个小型电动机，当洗片鼓浮在水浴上时，电动机搅动洗片鼓。

更复杂一些的水套装置中包含一个温度自动控制装置，它可以使水浴保持在期望的温度上。近来，乔博推出了CPP 2彩色冲洗机，它具有温度控制系统，使用加热器加热水浴并能自动地增加冷水以降低水浴温度，我们只需将刻度盘拨到我们想要保持的温度上，乔博装置会完成其余的工作。数字温度计显示水浴的温度，泵机使水循环，从而使得冲洗机内所有部分的温度保持不变。装置还为装冲洗药液的大口杯开有4个槽。它能处理的照片大到16英寸×20英寸，并且也有其他能够冲洗整卷和散页胶片的洗片鼓。当然，这种装置肯定不会便宜。

为满足大型图片社和专业冲洗店的需求，还有各种不同的复杂冲洗设备，它们与稳定型冲洗机类似，从设备的一边送入已曝光照片，稍后冲洗完成的照片便在另一边出现。正像我们所想到的那样，这些设备极其昂贵，并且不适合于普通的家庭暗室使用。

## 27.47 三色加色法放大机

在早期的彩色放大中，相纸要经过三次单独时间的曝光才能得到照片。首先，它被通过红色滤光片的光线曝光，接着，它被经过蓝色滤光片的光线曝光，最后，它被经由绿色滤光片的光线曝光。实际上，相纸乳剂层上的三种颜色敏感的每一层都经历了一次独立的曝光，每次曝光时间的长度由对应的乳剂层产生的彩色染料控制。比如，典型的曝光是可能是：红色18秒，蓝色36秒，绿色28秒。红色光线仅仅影响感红乳剂层；蓝色光线仅仅影响感蓝层；绿色光线仅仅影响感绿层。

这种使用三原色——红色、蓝色和绿色光线的过程，就是著名的加色法工艺，因为每次曝光增加同色的光线到对应颜色的感光乳剂层上。在本课中，我们已经讨论过的另外一种彩色放大过程，即使用感色乳剂层的补色滤光片的就是减色法工艺。旧式的加色法工艺能够产生极好的照片，事实上，许多人认为旧式的加色法工艺得到的照片比今天我们得到的照片更好，更清晰。然而，为什么它却没落了呢？因为完成三次独立曝光是相当麻烦的，当我们从一种颜色滤光片改变到下一种时，如果偶然碰撞了一下尺寸板，就毁坏了整个照片。因此，旧式加色法系统被新的——我们在本课中已讨论的一次曝光系统取代了。实际上，它已从人们的视线中消失半个多世纪了。许多摄影界的老前辈常常为这一最大损失而扼腕。

## 27.48 彩色胶片和照片的稳定性

一旦制作出彩色照片或透明正片，我们当然想让它永不褪色，始终保持原来的样子。然而，现实是无情的。彩色负片、彩色透明正片和彩色照片全都是逐渐褪色的物体，这是因为它们中所有的染料均由复杂的大分子组成而这些分子的本质就是不稳定的。这种不稳定性和颜色的褪色被分为两种独立的类别：

1. **暗褪色** 这种类型的褪色是染料分子固有非稳定性的结果。尽管由于加热和湿气可能会加快褪色，但是即使我们将彩色影像保存在黑暗的理想环境中，这种类型的褪色仍然会出现。所以，它称为暗褪色。

2. **明褪色** 这种褪色是暴露在光线下才出现的。我们知道，在明亮的光线下，所有的染料，即使是我们最喜爱的墨西哥布料织物上的染料都会褪色。这种类型褪色是由光谱高端波长的光线尤其是紫外线引起的。这就是我们为什么必须在放大机上安装UV滤光片的缘故。否则，放大机的光线会使负片或幻灯片褪色。

让我们来看看各种类型的彩色影像是怎样受这两种类型褪色影响的：

**彩色负片** 由于它们通常保存在黑暗中，并且由于它们很少在放大机中被光线曝光，即使曝光时间也非常短暂，所以彩色负片的褪色主要是暗褪色。正常使用时，它们极少显示出明褪色。

**彩色照片** 那些用于展览的照片既易受明褪色又易于受暗褪色的影响。那些保存在相册或是箱子中的照片主要受暗褪色的影响。有人可能会问，黑白底片和照片的情况怎样呢？它们也褪色吗？基本上说，它们应该不会褪色。因为影像是金属银，而这种金属是稳定的。如果照片已经适当地定影和水洗，它们应该在数百年内不会损坏。那么，为什么旧的黑白照片经常看起来发黄而且褪色了呢？因为影像所依附的材料——相纸、纤维素薄膜、镀锡板是不稳定的并且正在逐步恶化，对于没有适当地定影的影像，尤其是个问题。今天的乙酸酯片基比过去的纤维素片基稳定的多，因而能产生非常持久的负片。尽管今天的黑白照片相纸也更加稳定，但是黑白照片的稳定性仍然还是受环境的影

响。在某些衬托纸板上的药液、胶带恶化胶水等都能够加快照片的损坏。在后面“最后的修饰”一课中，我们将讨论档案托裱法，它使我们的黑白照片几乎能获得无限长寿命。

所以，实质上黑白影像能够永久保存。但是彩色影像则不然。正如已经提到的，所有的彩色影像都容易受暗褪色或是明褪色或者两者的影响。如果我们的一幅影像，比如一张彩色照片褪色了，我们怎样才能判断问题是出于暗褪色还是明褪色呢？如果是暗褪色，照片的整个区域以大约同样的速率褪色。而在明褪色中，明亮的区域首先褪色，从而产生增加反差的外观。

现在，让我们来看一看各种不同类型的彩色材料，讨论各种材料的相对稳定性，并讨论怎样能够延长它们的寿命。

## 彩色负片的稳定性

近来用过10年前的彩色负片制作照片吗？我们对于这一问题可能会感到震惊。现在估计负片的暗褪色可能在6年内就开始了。6年！如果这个结论还不足够坏，考虑下面的情况：“伊斯曼5247”可能在2年内就开始了损坏——我们会想起“伊斯曼彩色”制作的旧电影与“泰克尼彩色”（Technicolor）相对呈现红色调了吗？那是因为伊斯曼5247上的青色染料和它的取代物都极不稳定，剩下的黄色和品红色染料产生了红色的偏移。

对于柯达彩色、万利彩色、富士彩色、爱克发彩色、3M彩色或者伊斯曼5247，为了延长这些负片的寿命，有两件事情我们可以做：

1. 购买新鲜的胶片
2. 冷藏保存负片

在我们探讨了其他类型的彩色影像后，再简要地加以讨论。

## 彩色透明正片的稳定性

在所有的胶片中，柯达克罗姆在防止褪色方面显然处于领先地位。在75°F（24℃）左右和低于40%相对湿度下保存，它应当接近100年内不开始褪色。柯达声称，埃克塔克罗姆应当在50年内是稳定的，但是我们认为这可能是乐观的估计。富士克罗姆的稳定性与埃克塔克罗姆近似，爱克发克罗姆紧跟在它们之后。

然而在我们决定抛弃埃克塔克罗姆、富士克罗姆之前要意识到：柯达克罗姆对光线的敏感程度比埃克塔克罗姆或者富士克罗姆更强，在幻灯机的强光下，它可能迅速损坏。

我们应当做什么呢？

首先，每次放映幻灯片，特别是柯达克罗姆或者爱克发克罗姆不要超过1分钟，并保持幻灯机的光线为尽可能最低的照明强度。

其次，如果柯达克罗姆令我们满意的话。那么就想方设法用它进行拍摄，偶然放映柯达克罗姆也可以。但是，如果我们拍摄的幻灯片要频繁地放映的话，要么使用埃克塔克罗姆，要么使用富士克罗姆，或者使用柯达克罗姆拍摄，并使用埃克塔克罗姆材料投影制作一张复制幻灯片。柯达特别为幻灯片的复制产生了两种埃克塔克罗姆胶片：埃克塔克罗姆幻灯片复制胶片5071，供钨丝灯下使用；埃克塔克罗姆SE复制SO-336，供电子闪光灯下使用。其中后面的方法给我们提供了一种两全其美的选择：柯达彩色正片用于永久保存；埃克塔克罗姆幻灯片用于经常观看。

## 彩色照片的稳定性

正如我们所知，彩色照片分为两种类型：

1. 依尔福克罗姆照片
2. 发色染料照片

毫无疑问，依尔福克罗姆是这里的赢家。这些照片的偶氮染料非常稳定，实际上它们也不受暗褪色的影响。我们在前面曾提到。旧黑白照片褪色是由于制作照片的相纸恶化造成的。光泽的依尔福克罗姆照片有二乙酸酯塑料片基，这种片基极其稳定。偶氮染料和这种独一无二塑料片基的综合效果使得依尔福克罗姆照片具有50年的平均寿命，若在黑暗中保存，则其寿命会更长。

发色染料照片，比如用埃克塔彩色相纸和埃克塔克罗姆相纸制作的照片，都容易产生暗褪色。这些染料不仅相对不稳定，而且这些RC相纸上的聚乙烯涂层实际上也会增加这种不稳定性。RC照片，即使是RC相纸上的黑白照片，其在黑暗中的平均寿命也不超过20年。更为严重的是，发色染料可能只在8年左右的时间内稳定。因此，对于发色染料照片，暗褪色确实是一个不容忽视的问题。

彩色照片的明褪色是怎样的呢？我们都希望展示漂亮的照片，而这意味着明褪色将成为最大的问题。我们中间谁可曾看到过彩色照片放在商店橱窗里陈列几年？它们几乎会被完全漂白了。

自然地，彩色照片明褪色之前的时间长短不一，取决于放在哪里展示。放在橱窗里的红枣挂在墙上的照片直接被阳光照射，其褪色要比放在房间里不被阳光直射的照片快得多。再次，依尔福克罗姆光泽照片被评价为是最能抵制明褪色的照片。显然，褪色的程度取决于精确的光线条件。当然，每天直接暴露在阳光下数小时的照片将在几个月内就开始褪色。

那么想要展示彩色照片而又为避免其发生明褪色，我们能够做些什么呢？首先，不要将其放在阳光直接照射的地方。其次，如果打算将照片长时间展示，可以考虑给照片加一个特殊的防紫外线的玻璃相框，这种玻璃相框在相框商店里有售。

## 染料转印法和碳溴法照片

如果真正感到某些彩色照片具有“永久”保持的重要性，那么我们应该掌握两种类型的“永久”照片：染料转印照片和碳溴法照片。

染料转印照片是用三次单独的染色程序制作的。首先，必须用彩色幻灯片或负片制作三张不同的黑白分色底片。每张黑白分色片记录了不同的感色性：一张透过蓝色滤光片拍摄，一张透过红色滤光片拍摄，一张透过绿色滤光片拍摄。每张分色片用来制作染料膜片，而染料膜片用来将染料转印到相纸上，一种染料在另一种之上。当三种染料——青色、黄色和品红色印到相纸上后，它们就再现了原始场景中的各种颜色。染料转换照片在黑暗的环境中非常稳定，但是它们在光线下稍微有点褪色，尽管不像其他类型的彩色照片那么严重。然而，我们了解到，正如前面提到的那样，既然照片是用三张黑白底片制作的，自那时起影像就应当永久的保存，因为金属银是稳定的。相应的，用一系列黑白分色片，我们将来每一次都可以制作新的完美照片。正如我们所看到的，染料转印是一个费时、细致的过程。在为数不多的制作这种照片的冲洗店中，一单张8英寸×10英寸照片的花费就将超过100美元。

碳溴法照片的制作更费时、更复杂。它首先除去色素（自然包括青色、黄色和品红色），接着将它们转移到一张高质量的相纸上。每种颜色层由染料、明胶和其他化学制品的混合物组成。曝光使曝光区域的化学制品变硬，成为不能溶解的混合物，并留住这些区域的染料。然后，剩余（即未曝光）的颜色就被溶解，并被冲洗掉。碳溴法工艺使用的是具有危害性的药液，并且制作一单张照片，就要花费一个专家两天的时间。全球只有为数不多的照片冲洗店制作碳溴法照片，但是一张8英寸×10英寸照片起价大约是

700美元。

先前，我们谈到了能够保护贵重影像的两种技术：1.购买新鲜胶片；2.冷藏保存影像。现在，让我们来讨论这两个问题。

## 购买新胶片

总是使用新胶片，这意味着每次只购买一定时期内计划使用的胶片，并且从出售大量胶片的专业店购买，所以我们手头总是备有新鲜胶片。特别是对于埃克塔克罗姆散页胶片和专业胶片，好的商店总是将这些材料冷藏起来，直到售出时为止。尽量在我们所在的区域寻找这样的商店，如果他们价格合理，就应该尽可能的使用它。

摄影师偶尔也会在忙碌之中购买少量胶卷，而常常有可能犯这样的低级错误。即在小型杂货店或者旅行商店购买胶片，而他们不会出售大量的胶片。特别是如果这个商店位于世界上温暖和阳光充足的地方，胶片可能在阳光下暴晒数小时、数天或者数星期，这必然会影响胶片的彩色再现和感光度。如果我们要到某个遥远的地区做摄影旅行，应该在动身之前购买需要的全部胶片。然而也也可能偶然出现一个问题，到达一个国家时，其海关声明要控制摄影师带入本国胶片的数量，这时最好支付少量关税，但高兴的是从此有了新鲜的胶片。

核对包装上的日期可以识别新鲜胶片。柯达依旧按照过期时间将该公司的所有胶片分类。柯达甚至连黑白相纸也规定过期时间，但是现在不再有这种情况。如果正准备从这个国家的摄影器材商店购买彩色胶片，通常都将显示还有1年以上的使用期限。有时，在胶片快要过期或是已经过期时，摄影器材商店都会有特殊的让利。如果试图使用这种胶片，先购买一卷，并进行试拍。如果看到效果还不错，确实令人满意，那么再多购买一些，但是要立即用掉它们。

## 负片的冷藏

幸运的是，适当的冷藏可以大大地减弱彩色底片或者任何其他材料的暗褪色特性。这里所做的稳定性估计，我们给出的基本条件是在室温下保存。当彩色负片在35°F（1.7℃）或更低温度下保存时，其寿命会提高30倍以上。再次，相对湿度必须正确，应该在15%～40%之间，理想的范围是25%～30%。低于15%时，湿度能导致胶片易碎。超过40%时，湿度会带来霉菌的危害。

所有彩色材料，照片、幻灯片和负片都能像未曝光的胶片药液受益于冷藏。现在，我们的脑子里可能想购买二个或三个冰箱了，但存放的关键是应有选择性。如果关心的是保存最有价值和最受珍视的正片或负片，所需要的空间将不会太大。尽管适当的保存对于避免暗褪色非常好，但是绝大多数职业摄影师，无论他多么关注彩色稳定性，也没有必要将他们所有的照片都保存在冰箱里。许多人只将他们最为珍惜的彩色负片冷藏起来。

现代的防霉冰箱被认为是最佳的冷藏设备，其典型的特点是温度低，普通制冷器的温度通常比较大。对于任何冷藏系统，适当的保存必须包括防潮封套，在保存期间或从冰箱拿出材料时，它们将保护材料避免受湿度影响。为了此目的，柯达精致地制作了这种封套。如果确实比较关心冷藏，则可以订购柯达“已冲洗胶片保存封套”。它们的尺寸为4英寸×5英寸和8英寸×10英寸，而且并不十分昂贵。

重要的是，无论何时从冰箱里取出照相材料，在除去它的保护包装前，都要让其回温到室温。这样做会防止湿气在照相材料上冷凝，这种可能出现的事情必须避免，否则它能抵消冷藏材料所具有的全部积极因素。另外，如果冰箱损坏或者发生电源故障时，我们不在附近，应该确保材料不会被融化的

水淹没。将每样物品放在架子上，而不是放在底部，并用一张塑料膜覆盖在冰箱里全部收集材料的上面。

## 我们应该做些什么

摆在面前有几个基本的事实，正如我们看到的，其中大多数决定取决于我们要拍摄什么和为了保护影像我们需要知道些什么。一个摄影师可能概括为，从现在开始，他将使用柯达克罗姆拍摄，并制作为依尔福克罗姆照片。而另一个摄影师可能投资购买第二个冰箱，并继续使用他心爱的VPS胶片。

新的发现仍然在继续，要注意杂志上的论文，保持与新发展同步。然而，褪色的问题可能比我们大多数人想象的还要糟糕，新的永久性材料可能不久的未来即将问世。

如果我们要考虑影响已冲洗的彩色胶片和照片稳定性的所有因素，另一个值得提出的问题就是冲洗本身。记住，上面给出的全部信息是建立在某个假定上的预测，这个假定就是胶片和相纸是经过适当浓度的新鲜药液正确冲洗的。

正如已提到的那样，如果定影液仍然残留在胶片或相纸上，那么它迟早会损坏影像。通常，适当的水洗便能够防止此问题的发生，而塑料涂覆材料对于水洗的要求并不太严格，对于彩色冲洗，最后的稳定步骤也同等重要。

如果利用冲洗店完成冲洗，也应该考虑冲洗的问题。基本上说，经验之谈是将自己珍贵的胶片仅仅委托给大型的照片冲洗店。可以完全信任拥有大量专业客户、经营较为成功、质量控制严格的专业冲洗店，他们的管理人员会避免在时间或药液控制方面的任何缺点，这些控制应当能妥善处理整个冲洗工作的质量。有时，各种小毛病也会影响任何冲洗系统，但我们还是应该对胶片和照片提出最佳要求。

# *27.49* 彩色冲洗店服务

所有的摄影师，无论是业余爱好者还是职业摄影师，有时候将胶片或照片制作都送到商业冲洗店进行。并且某些摄影师，包括许多职业摄影师，让商业冲洗店为自己的全部图片提供整套服务。所以，让我们来讨论一下这些冲洗店到底能为我们做些什么，并讨论怎样选择满足我们要求的合适冲洗店。同时，也建议温习一下13课“完美的照片”一课的内容。

冲洗店基本上有两种类型：

1. 商业图片社
2. 照片冲洗店

## 商业图片社

商业图片社通常是建立在自动化基础上的大型冲洗店，适合处理大量的洗印工作。当我们把胶片交到当地的杂货店或是摄影商店时，他们通常是将其送到商业图片社。柯达是一家商业图片社，福托马特（Fotomat）也是一家。

他们共同的特点就是自动化。在整个显影胶片、幻灯片、负片或照片的过程中，很少进行人工的判断和干预。他们另一个共同的特点就是价格低廉，也是我们得到成品影像最便宜的途径。

低价格是不是意味着不能产生较为完美的影像呢？不尽然。事实上，柯达照片和幻灯片常常可以获得完美冲洗和印放（我们不能从柯达获得对影像的单独处理——额外曝光、局部遮光、奇特的剪裁等等）。但是，柯达在商业图片社中也是价格最贵的。能否从低价格的图片社得到同样好的结果呢？回答是很少能。如果想选用低价格的冲洗店，首先将它与柯达测试比较一下。拍摄场景基本一样的两个胶卷，一个送给柯达，另外一个送给其他的冲洗店，比较一下他们的结

果，然后做出判断。

注意：我们可以通过绝大多数的杂货店和摄影商店获得柯达冲印服务，即使他们以某个别的冲洗店作为其服务特色，但是如果我们要求，几乎所有的冲洗店都可以提供柯达冲洗服务。如果他们说他们冲洗店使用柯达相纸，这与在柯达自己的质量控制下进行柯达冲洗和印放不是一样的。如果希望得到柯达的服务，一定要提出要求。只有我们的冲印得到了柯达的收据，才能确信我们已经获得了柯达冲印服务。

另外，还要告诉你一点，许多专业摄影人士将他们的冲洗和印放提供给商业冲洗店，实际上，商业冲洗店迎合了某种职业需求，比如婚纱摄影师、学校摄影师、团体摄影师等所拍摄的照片。这些冲洗店不仅提供大量自动化的照片，而且也提供特殊的个性化处理，比如修版、额外曝光、局部遮挡和裁剪等等。

这些冲洗店通常出售不同类型的套装照片，即我们可以得到同一影像的多幅照片，同样还有各种不同类型的相框和相夹、结婚照和其他事件的相册，甚至是装裱在油画布上的照片。

如果你经营的是一家高容量的摄影室，那么可以利用这些面向专业的图片社的服务，并且将他们的服务价值分摊加到照片中来。

他们还可以将照片托裱在厚纸板、油画布或者是纤维薄板上。还可以让他们增加保护性的喷雾加工，完成必须的步骤，包括修版（修片），喷绘或者是色彩增强。有的还提供照相复原业务，并且提供奖励的小册子和样本广告，我们也可以在自己的摄影室为这些服务建立商务联系。

在摄影杂志的广告上也有许多冲洗店，并且为专业摄影师提供这些类型的服务。他们经常提供不同的特殊服务——低造价的衬托纸板、相框或者其他服务。仔细核对这些广告，可以节省很多钱。如果我们与任何一家冲洗店建立了长期合作的基础，看看能否开一个户头。

无论选用大型图片社的成套服务还是从杂志里面选一家冲洗店，当通过冲洗店或是邮局发送原始照相材料时，沿线总是存在误处理的危险。如果运送特别有价值的材料，合理可行的做法是采用挂号或者保险邮寄。这将提示运送路线上的每个人，要额外仔细并小心地处理这些材料，仔细严格地包装我们的材料，并确信我们的名字在包裹的内外面均清晰注明。

我们认识的一位摄影师，他将印有他名字和地址的标签帖在所有将邮寄的材料上。采用这种方法，他推理，即使包裹的外部被撕破、完全损坏或者丢失，仍然能够通过胶片或负片封套上的标签与他取得联系。

## 测试一家新的冲洗店

无论何时将材料交给一家新冲洗店，不管他是本地图片社或者是一个提供专业服务的邮寄冲洗店，在委托大量订单之前，都应该用少量冲洗业务测试一下他们的能力。如果返回来的底片被擦伤或者弄脏，我们可能就不会再次选择这家冲洗店，试试另外一家。并且记住：将它们的结果与柯达的进行比较。不管是哪家冲洗的，如果认为返回的照片不甚满意，便可以退回去，所有的冲洗店都应该另制作一张照片，我们希望效果会更好。

## 照片冲洗店

假设我们有某种特殊需求，或者的确非常匆忙。一般而言，这些小型的冲洗店，它们主要从事那些满足单个客户个性化需求的服务，其客户包括广告代理、杂志出版商和大量的职业摄影师。

在照片冲洗店，我们期望自己能介入，

并与某个理解摄影技术的人——不是杂货店柜台的店员，讨论我们想要做的工作。如果我们要对一张放大照片进行特殊处理，应该可以得到这种服务。如果当地照片冲洗店的职员就住在附近，应逐渐与他们熟悉起来。尽力的与他们建立良好的关系，并且如果想成为他们的经常性主顾，可以要求开一个帐户，在我们向该冲洗店所提供的服务付费之前，可以先向我们的所有客户筹集资金。这会有助于我们避免占用流动资金，并且等待客户稍后付费了。

总结这种类型的服务，我们可能希望找到一家较好的照片冲洗店。对于大多数类型的冲洗和印放，正常的服务时间是1～3天，埃克塔克罗姆胶片最快，如果早上送去，当天下午就可以准备取活了。

像这样的冲洗店提供的彩色放大服务包括彩色负片的样片，如果客户希望，他们可将其放大到11英寸×14英寸或是16英寸×20英寸的相纸上。他们提供的C型照片有两种类型——专业质量照片，由技术人员手工制作。但是，如果想要他们尽最大努力，用负片制作尽可能绝对完美的最佳照片，那么就制作更昂贵的复制质量照片。它要求照片制作人员要格外仔细，但这同时也意味着将为每张照片支付大约3倍或4倍的价钱。但是，可以确信冲洗店不会耗尽时间和精力去为我们的影像制作绝对最好的照片。

很自然，并不是像我们想象的那样，每个冲洗店都有各种专家。这与我们所在地区的技术发展有着密切的联系。当然，如果生活在大城市或者大城市附近，我们可能会发现不止一家照片冲洗店对我们有用。记住哪些冲洗店专门制作依尔福克罗姆照片，另外哪些精于制作染料转印照片，甚至记住哪几家拥有柯达克罗姆的设备，能够在24小时内完成柯达克罗姆的冲洗。有些冲洗店专于修版、喷绘和我们能够想象的其他任何特殊服务。

这些是我们可以从商业和照片冲洗店得到的主要的服务类型。这里，我们提出的最重要的建议是：无论选择什么冲洗店，都应该期望可能的最佳结果。没有什么比糟糕的冲洗或是放大更能毁坏一幅好照片了。再次强调，以柯达作为标准，与我们得到的照片进行比较。如果我们选择的冲洗店的冲洗结果不如柯达那里冲洗的好，那么就应该试着换一家冲洗店！

## *27.50* 局部加光和局部遮光

回顾黑白放大我们还记得，通过为选定的区域增加曝光（局部加光）或者减弱曝光（局部遮光），我们能够变暗或变亮照片的不同区域，对于彩色照片我们也可以做同样的事情，但怎样做则取决于使用彩色负片还是使用彩色幻灯片。

当我们进行彩色负片放大时，其过程与黑白放大的程序相同：为使一个区域变暗，就让这个区域曝光更长的时间，为使这个区域变亮，就让这个区域曝光较短的时间。

由于术语“加光”和“局部遮光”本身就暗示着应用于负片和幻灯片时具有完全相反的程序，所以我们宁愿在制作彩色照片时抛开这些术语，并且简称为“选择性曝光”。

### 彩色负片的选择性曝光

在图27.48中，我们看到的是用同一彩色负片制作的4张照片。照片1是用10秒的曝光制作的一幅好照片，但是天空曝光过度，当场景逆光时常常会发生这种现象。为校正这一点，应该让天空变暗。对于彩色负片，则需要给天空增加更多的曝光。

照片2显示了如果整个照片曝光20秒所发生的现象。现在，天空是引人注目了，但是海滩和海水却太暗。

照片3显示了选择性曝光的结果。首先，

整个照片曝光10秒，在海滩和海水上产生满意的色调。其次，为天空额外曝光10秒。其结果是得到了色调平衡很好的照片，能够作为最终照片。

照片4显示了我们可以采用的一种“诀窍”，它能使天空产生更加引人注目的效果。在给天空增加额外曝光时，我们也可以通过改变滤光来调整天空的颜色。在这种情况下，如果我们想要增加某些“夕阳”的颜色，那么我们便可以将品红色滤光从50M减到30M，这样就增加了天空的品红色调。由于这种滤光的改变，减少天空的曝光为8秒左右就可以完成相应的补偿了。注意，如果我们想要产生一种“红色”天空，替代品红色天空，则应当同时减弱品红色和黄色。

如果我们对任何一张照片使用这后一项技术，要小心谨慎。现在，我们已经具有了改变现实的能力。但是，要有品位并有节制地运用这种能力。

### 彩色幻灯片的选择性

图27.49是用同一张幻灯片制作的两张照片。除了天花板太暗以外，图片A曝光合适。在图片B中，我们已经选择性地使天花板变亮了。正如我们知道的，为了使幻灯片的影像变亮，必须增加曝光。因此，为了产生更加平衡的结果，在图片B中我们选择性地增加了天花板的曝光。

## 27.51 总结

至此，我们可能感到已被本课所提到的许多细节给弄糊涂了。其实不必如此！记住，本节课涵盖了多种不同的途径，它们都通向同一目标——制作彩色照片。作为开端，我们所要做的全部，就是选择一条适合我们自己的途径。然后，只要按照本课中所列出的程序一步一步地进行，就会融入美妙惊奇的世界。我们会发现制作特别的第一张照片，将成为令你愉快的一段经历，并且即使是第一张照片也会产生令人满意的影像。

在本课的一开始，我们就说过——今天制作彩色照片是容易的。但是唯一的证明方法是我们自己亲自去实践！

一旦已经开始实践我们将会被它吸引一生。

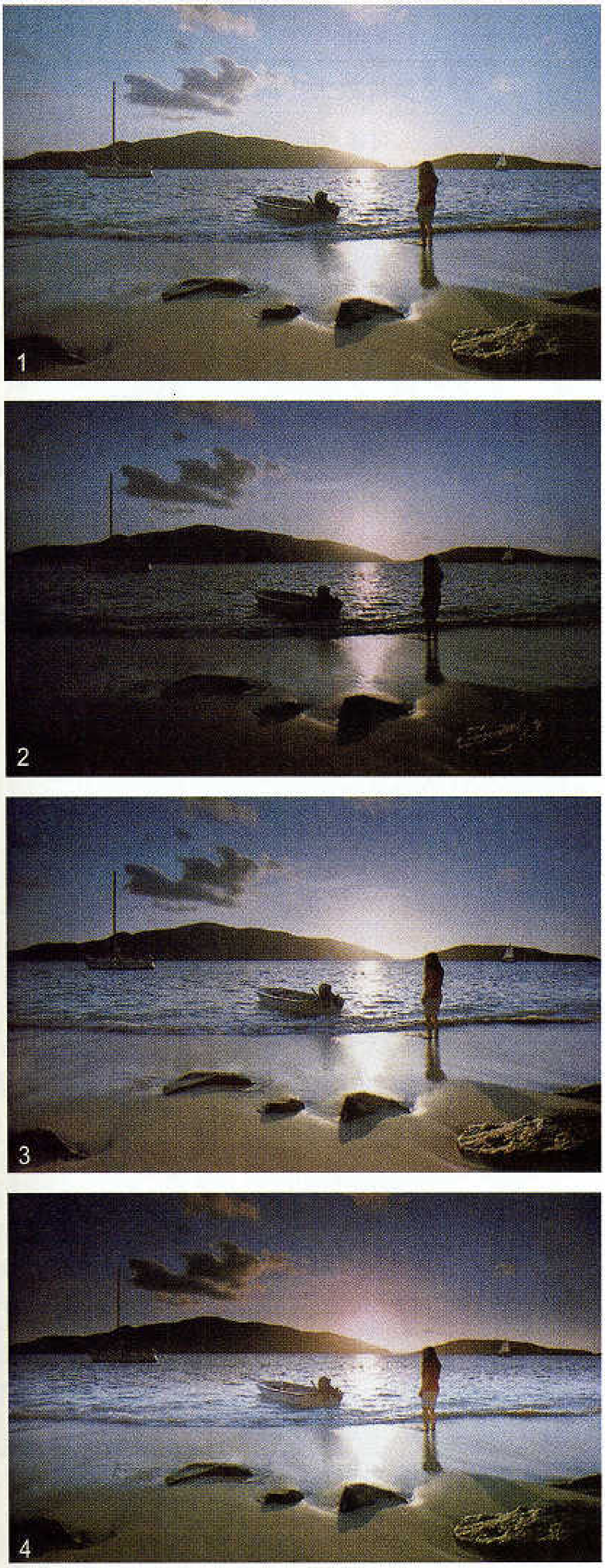



图27.48 彩色负片的选择性曝光



图27.49 彩色幻灯片的选择性曝光

**彩色负片放大中的常见问题**

| 问　题 | 可能原因 | 解决办法 |
|---|---|---|
| 照片太亮 | 放大期间曝光不足 | 增加曝光 |
| 照片太暗 | 放大期间曝光过度 | 减少曝光 |
| | 光线渗漏进入暗室 | 确保暗室是防光的 |
| | 如果照片边也太黑，而不是纯白的，就是漂白(或漂白定影)不充分(参看图A）。照片可能呈现土褐色或者金属灰紫色 | 按照漂白(或漂白定影)浴时间和温度的正确技术操作。如果问题仍然存在，配制新鲜药液，并确信药液是新鲜的，配制方法也是正确的 |
| 全部偏青色调 | 相纸被红色的黑白暗室安全灯曝光(参看图B)或者是在雷登10号或13号安全灯下时间太长 | 尽量缩短使用雷登10号或13号安全灯的时间，或者不用安全灯 |
| | 显影液被少量漂白液或漂白定影液污染 | 使用新鲜的显影液，而且每次使用后彻底清洗洗片鼓 |
| 全部偏品红色调 | 显影液被漂白液或漂白定影液严重污染 | 使用新鲜的显影液每次使用后彻底清洗洗片鼓 |
| 污点或指纹(参看图C) | 冲洗以前药液溅洒到相纸上。手指上沾有药液 | 让相纸远离湿的冲洗过程。保持手的干净和干燥，或者戴上手套 |
| 杂色污染了照片的一边或一面(参看图D) | 搅动期间洗片鼓不水平，以致部分或整个照片冲洗不充分 | 在搅动期间确保洗片鼓是水平的。如果不能做到水平，就在每次药浴中增加药液量 |
| 出现显影不足的污斑或区域。可能有平行的斑纹 | 在冲洗期间，照片的乳剂面朝向洗片鼓内壁(使用有棱纹的容器时，会出现平行斑纹，如图E所示）。 | 在洗片鼓中正确放置相纸 |
| 出现水滴壮的斑纹 | 在两步骤冲洗中，显影液污染了漂白液或是漂白定影液 | 显影完成后，引入一个短暂的水浴，用清水冲洗除掉残留的显影液 |
| 照片苍白，模糊，影像颠倒(参看图F) | 相纸在尺寸板上放反了 | 再检查一下操作程序，确定乳剂面。 |

**彩色负片放大中的常见问题**

| 问题 | 可能原因 | 解决办法 |
|---|---|---|
| 照片太亮 | 照片太亮放大期间曝光过度 | 减少曝光 |
| | 光线渗漏进入暗室 | 确保暗室是防光的 |
| | 显影过度 | 核查显影步骤的时间和温度，核查显影液的浓度 |
| 照片太暗 | 放大期间曝光不足 | 增加曝光 |
| | 如果照片偏桔红色调，那么在曝光期间相纸乳面剂可能朝下 | 在尺寸板中正确放置相纸 |
| | 显影不足 | 核查显影步骤的时间和温度，核查显影液的浓度。按照说明书要求，对每张照片重新不足药液 |
| 全部偏红色调 | 相纸被红色的黑白暗室安全灯曝光(参看图G) | 不使用任何安全灯 |
| 全部偏品红色调 | 相纸被橙褐色的安全灯曝光，如雷登10号或13号安全灯 | 不使用任何安全灯 |
| 全部偏橙色调 | 显影液被定影液污染 | 每次使用后彻底水洗和干燥容器 |
| 黑色区域和照片边缘偏蓝色调 | 同上 | 同上 |
| 高光区域呈灰色和污浊 | 漂白不适当 | 核查漂白浴的时间和温度，核查漂白液的浓度和新鲜度 |
| 照片的最边缘有粗糙的青色线条 | 在处理过程中，黄色和品红乳面剂层剥落 | 仔细处理相纸。不要水洗过度，因为会使乳面剂层变软。为掩饰该缺陷，可以剪去青色的边缘或者用黑色标记笔为其着色 |
| 有污点或指纹 | 冲洗前药液溅洒到相纸上 | 让相纸远离湿的冲洗过程。保持手的干净和干燥，或者戴上手套 |

## 常见问题

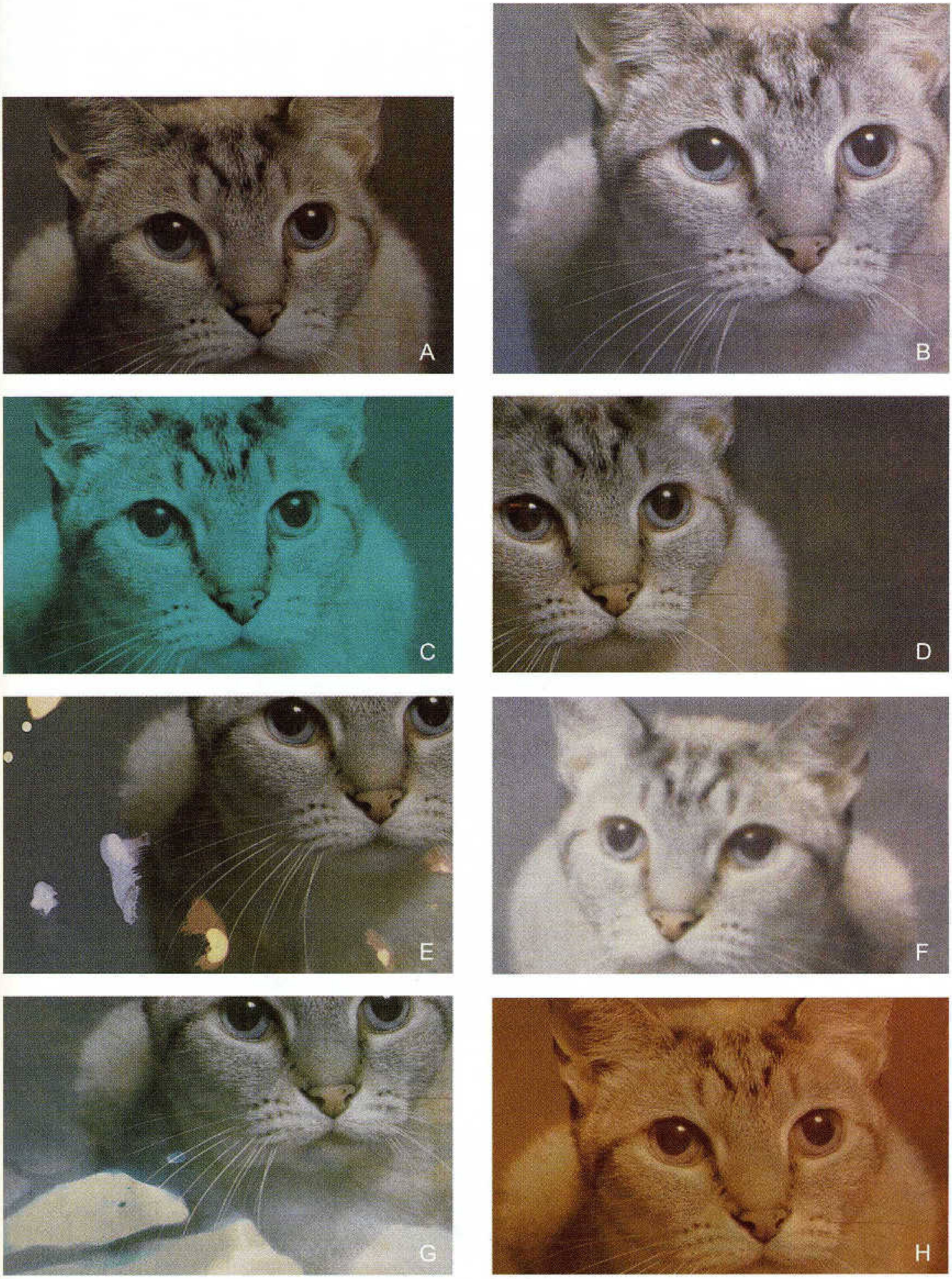



图27.50 彩色放大中的常见问题

# 第28课 最后的修饰

## Finishing Touches

影调区域系统
怎样托裱照片
怎样进行照片点色
怎样为照片调色
建立一间固定的暗房



# 第28课 最后的修饰
## Finishing Touches

## 28.1 影调区域系统

你可能听说过曝光和显影控制的影调区域系统，它是由安塞尔·亚当斯设计的，就像这张照片所表现的，使用它可以充分显示影调层次，制作出精美的照片。区域系统是接受并处理曝光与显影关系的非常有用的工具，它已成为许多专著和论文的主题，有些将其吹捧到神话崇拜的地步。然而，推崇的人很多而真正懂得的人很少。

影调区域系统仅仅是一种工具，但却是非常有用的工具。像安塞尔·亚当斯那样，使用大尺寸散页胶片照相机，每张底片可被独立控制显影和曝光。由于12至36张一卷单张曝光的胶片的显影不能单独控制，它用于35mm或2¼英寸照片的实践就比较有限。它们整卷获得的是同样的显影。

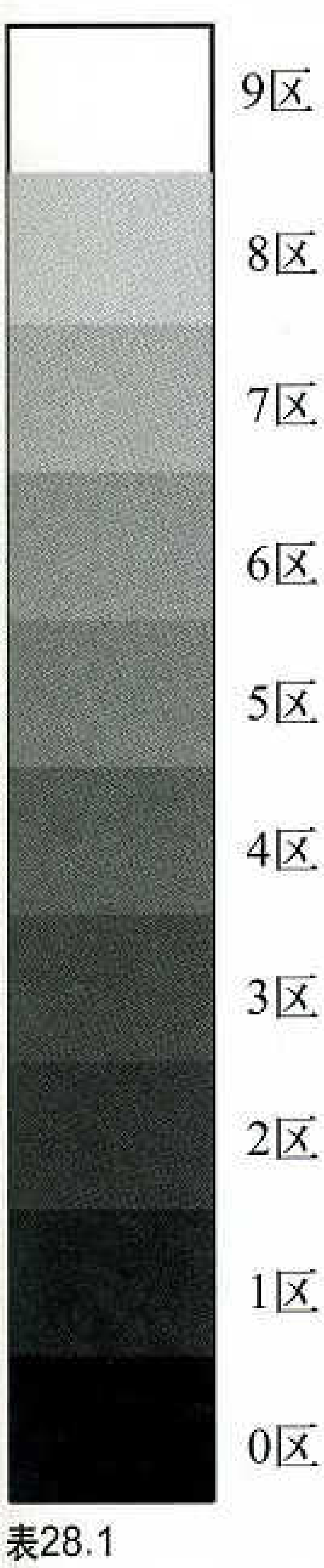



表28.1

区域系统建立在对曝光和显影有明确认识的基础上，这一点值得注意。而是否运用它则在于你的个人选择。

重要的是区域系统关系到自然光线的亮度范围、有限的胶片和相纸的感光乳剂产生的有限亮度范围。我们可以把它比喻为类似于楼梯上的阶梯。如果楼梯上的底层是纯黑色，顶层是纯白色，区域系统把楼梯自底层到顶层分为10级台阶，每级台阶叫作区，那么在这个系统中，纯黑色叫做0区（区域0），纯白色叫做9区。0区以上的每个区都逐渐变亮，而且中间区称为5区，就是我们常提到的18%灰白色。这10个区的图例见表28.1。

这10个区是如何测定的？我们从5区（18%中灰色）开始。如你所知，无论主体确切的色调是什么，曝光表在校正时所依据的正是这种色调。

由此点开始，每个相连的区的影调都相差一级光圈。因此4区亮度的景物和3区亮度

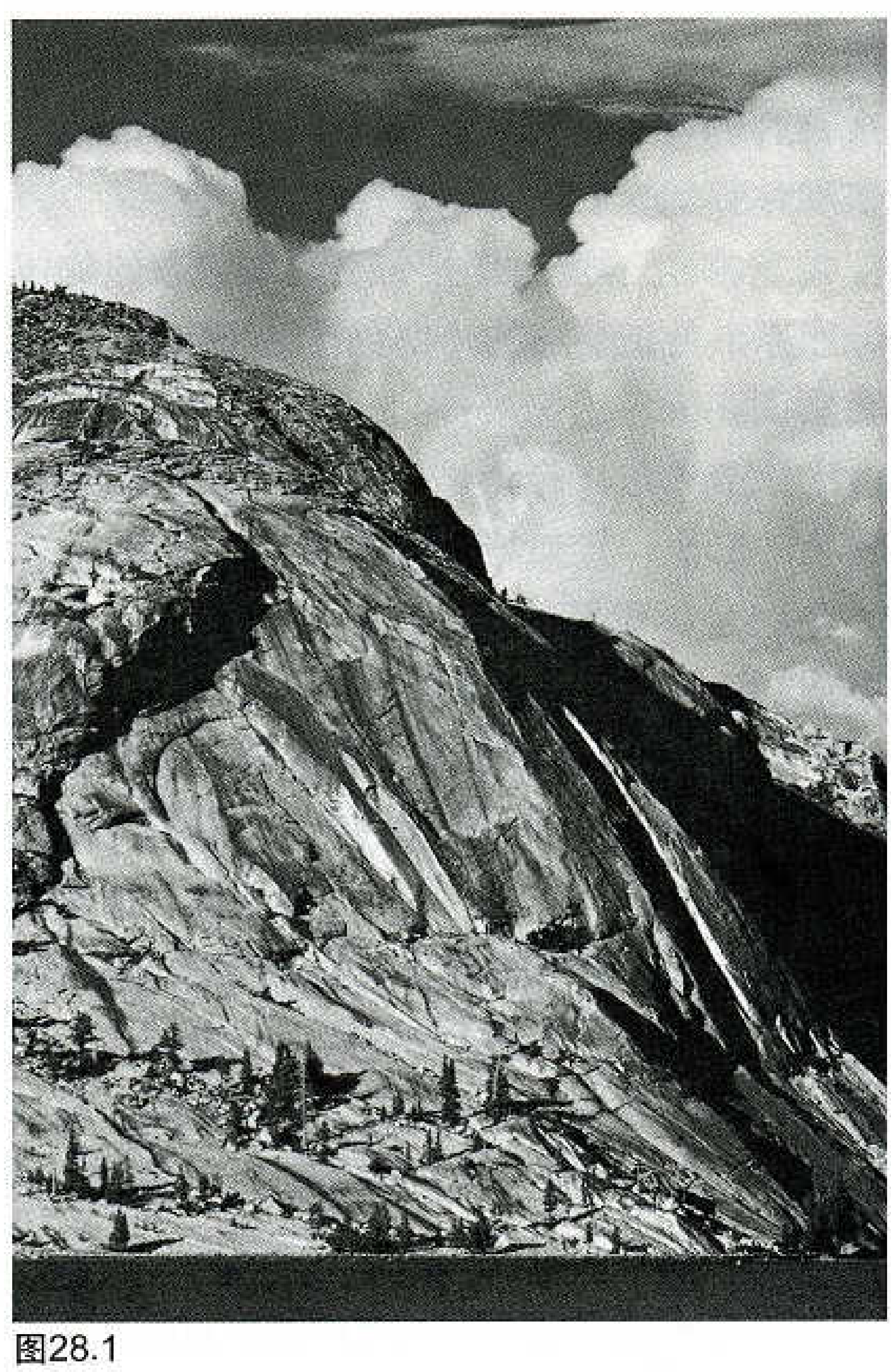


图28.1

的景物相差一级，4区比3区大一级光圈，3区比2区小一级光圈，如此类推到0区。

在另一个方向，6区代表的曝光比7区小一级光圈，如此类推到9区。

在区域系统中，10级阶梯仅仅代表9级光圈。为什么只有9级光圈？推算一下，1区比0区开大一级光圈。2区比0区开大2级光圈。3区比0区开大3级光圈。如此类推下去。

9区比0区开大多少圈？很显然是开大9级光圈。所以，在区域系统中的10个阶梯表示9级光圈。

是否9级光圈足以概括你在自然界发现的光线数值的广泛范围呢？例如，它能概括上图所示原景中所有光的数值——从山上最黑的阴影到云层最亮的白色范围吗？你可以确信，并将很快看到的确如此。

## 把区域影调与自然景物相对照

现在我们讨论怎样使用区域系统来拍照。区域系统使你能够预先大致看到最终完成照片的样子，然后用曝光和显影的技巧去实现你预想的创作——照片。

安塞尔·亚当斯把每个区域与普通物体相联系，他把普通的“白色”典型定为6区灰色影调。

表28.2是10个区域的影调例表。10个灰白色的影像，犹如与它们相应的普通物体。

这是10个区域所代表的基本色调。使用类似4英寸×5英寸和8英寸×10英寸大尺寸胶片，安塞尔·亚当斯能够清晰地表达出每个区域的影调。这使我们在有幸欣赏他的照片时，对其出色的质量产生深深的敬佩。为达到这种清晰度，他使用两种办法：首先他用区域系统确立曝光，你也将如同我们这里描述的那样，能够使用区域系统。第二，他采用区域系统对每卷胶片设定了显影时间。但如果你拍摄了一整卷36张不同程度曝光的照片，而它们又无法分别单独冲洗，这种办法可能不太适用。我们还将在后面讨论显影时间的问题。

0区：相纸全黑色。也叫基调黑色。

1区：几乎黑色。暗淡光线下的阴影。未照亮的室内空间（大多数相纸对这个区的记录与0区一样）。

2区：灰黑。仅能暗示表面质地。

3区：黑灰。有表面质地化的影子。“黑色的纹路和组织结构清晰可见”。暗色纹路其质地很清楚。

4区：暗灰。暗色调的“黑”皮肤。暗色树叶，风景或建筑物的影子。

5区：中灰，18%灰色。暗色调的“白”皮肤。亮色调的“黑”皮肤。风化的木头。明亮的叶子。晴朗天空中最深的蓝色。

6区：淡中灰。一般无高光的“白”皮肤。在明亮阳光照射中的雪景上的影子。

7区：淡灰。苍白的“白”皮肤。阳光下的人行道。可见淡色织物的表面质地。

8区：微灰。几乎为白色。看表面犹如平光中的白雪或白墙上的日光。

9区：不能表现质地的纯纸白。明亮阳光下的雪。也叫基调白色。

表28.2

## 区域系统的使用

**例一** 当你拍摄一位白皮肤的妇女肖像时，你用曝光表测量其脸部的影调，曝光显示建议用1/125秒f/5.6的光圈。这样的曝光相当于5区，但均匀的“白”皮肤是6区。在区域系统中，为使脸部的影调精确，以适于6区，你应当开大一级光圈到f/4，1/125秒，或以类似的相应曝光组合拍摄。

**例二** 当你拍摄一位暗色调的“黑人”男士肖像时，你的测光计显示脸部影调用f/5.6和1/125秒曝光。这样的曝光相当于5区，你希望把皮肤影调“放”在4区，那就缩小一挡光圈，用f/8，1/125秒或类似相应其他曝光组合拍摄。

**例三** 在一个阳光普照的公园里，你正在拍摄一位斯堪的纳维亚的拥有白皮肤和金发碧眼的模特。你测试她的肤色时，曝光组合显示为f/11，1/125秒。在哪个区可以精确地显现她皮肤的“白色”？你在测定她脸部影调时曝光

计显示在7区。开大1挡光圈到8区。于是，你得到的不是18%中灰色皮肤的金发女郎，而是真正的白皮肤金色头发碧蓝眼睛的女郎像了。

**例四** 你想拍摄一幅灿烂阳光普照下白雪覆盖的田野景色。注意我们在“曝光”那课中讨论过的情况，这里如何用区域系统解决？曝光显示，雪景中强光下曝光用1/500秒，f/16光圈，如果在这个设定上拍摄，就会得到18%灰色雪景（5区）。雪在明亮阳光下应考虑的是9区，要使雪达到“基调白”，必须开大4挡光圈，用1/500秒，f/4或相同的其他曝光组合拍摄。

**例五** 在“曝光”一课中的煤炭的例子，用区域系统进行处理是这样的：让我们假定你的曝光对炭黑色显示1/60秒和f/2.8，这样将出现18%的中灰色煤炭（5区）。你要把炭黑放在1区，就要缩小4挡光圈，用1/60秒、f/11或相同的曝光组合拍摄。

**例六** 在下面的照片中，我们描述了与每个色调近似的区域（见图28.2拱形室内图）

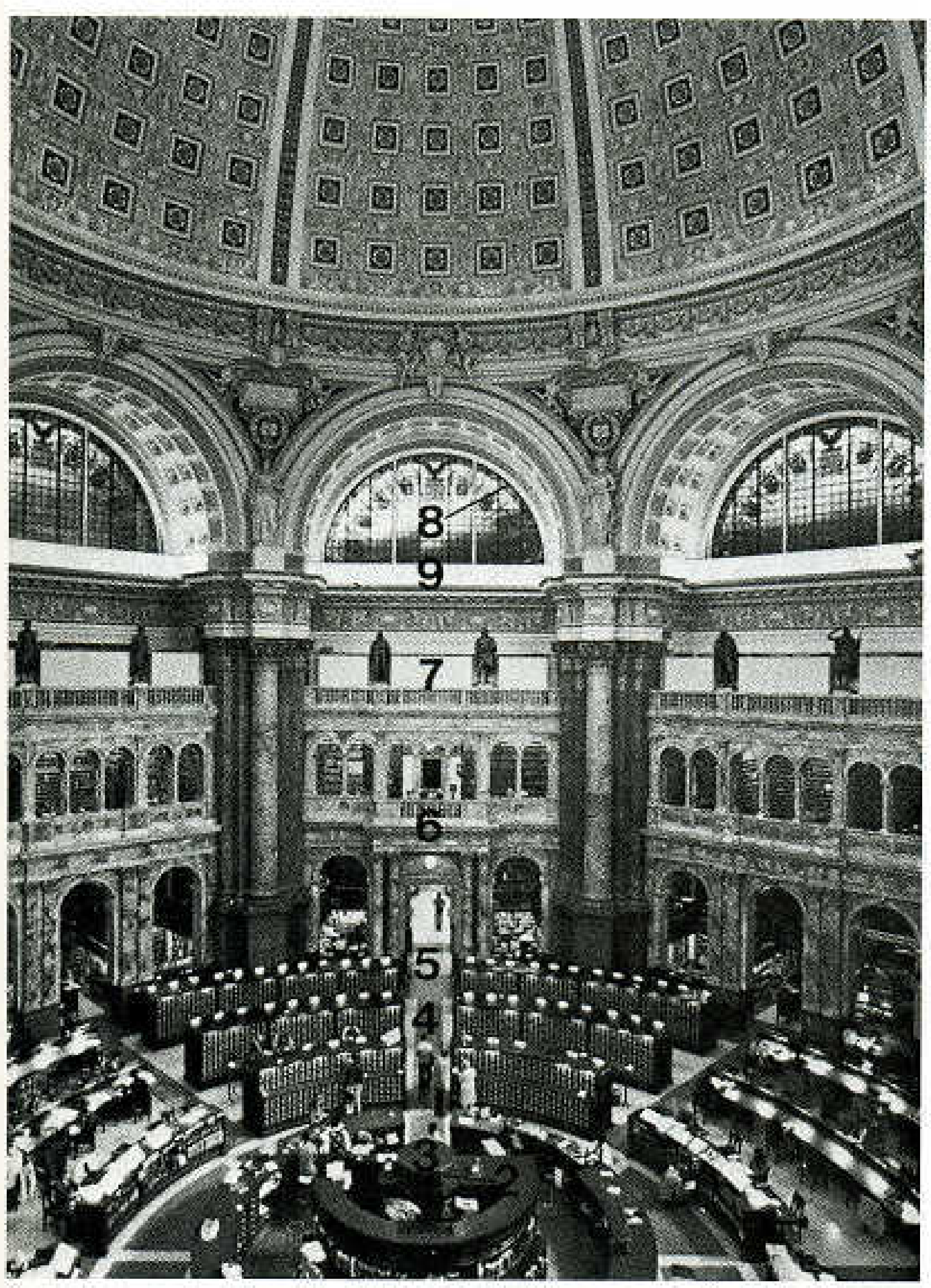



图28.2

## 预先设想

区域系统的基础是所谓预先设想的大脑程序。简言之，其意思是在拍摄照片之前，应当分析你想象中图像的各种影调及怎样使这种影调再现。在前面的例子中，假设看着雪野，预想你希望的基调白（9区）；或者看着煤炭黑色，预想让其出现1区的黑色。

通过预先设想，就能体现你运用曝光表现出富有意义和用途的才能。当你进行预先设想时，你考察场景并自问，什么是最重要的影调，在肖像摄影中答案很简单，通常是皮肤的色调。

但这个结论对高反差场景不适用，那里的影调值可能从灿烂阳光到黑色阴影，范围很宽。应该选择哪种影调？哪类曝光组合（显影）能给你最宽的影调范围？这正是预先设想能够给予你的帮助。

让我们回忆前面“曝光”一课：有一尊佛像，曝光显示阴影区光圈为f/2.8，高光区光圈是f/16，快门速度是1/60秒。通过自问预想一下，要表现最深最细的细节应选在哪个区？如果你决定2区，曝光显示为f/2.8，速度1/60秒，你必须缩小3挡光圈来达到2区的阴影色调。用速度1/60秒，光圈f/8或相应的曝光组合拍照。那么，高光区怎样了呢？高区光曝光显示的是f/16，1/60秒，由于先用f/8拍摄，你实际上把它们移到7区。

注意运用区域系统如同前面学过的累积测光法，在高反差的状态下要对阴影区曝光。区域系统只不过简单地告诉你一个使用特殊曝光获得精确计算的方法。

## 胶片和相纸的影调范围

你已经知道，在0区和9区之间的影调相差9挡光圈，这些如何同你将使用的黑白胶片和印相纸的曝光宽容度联系起来呢？

那么回忆一下，在“曝光”那课中我们

讨论过的胶片曝光的宽容度。我们强调在常用的黑白胶片中，Tri-X具有最大的曝光宽容度。那么Tri-X的曝光宽容度是多少？记住，它大约是9挡光圈。其他常用的黑白胶片又怎样？Plus-X具有大约7挡光圈的曝光宽容度，而T-Max只有3挡光圈。再重复一遍，区域系统曝光分为9挡光圈。这意味着它仅适用于Tri-X的曝光宽容度，而对于另两类胶片来说，它的曝光宽容度过于宽泛。

这只是问题的开始。另外，大多数黑白印相纸的影调范围仅仅约有5挡光圈。你能将9加仑的水倒入5加仑容量的桶里吗？不能，至少4加仑要溢出来。

所以，它关系到你的曝光。你不可能使所有9挡光圈的区域系统适用于只有5挡光圈范围的印相纸。通常你看不到照片在0区及1区范围之间或8区及9区之间有任何区别。在实际工作中，常常使用的有效范围在1区至8区的某点上。

关于7挡光圈的范围。对于多数胶片和印相纸来说，它仍然范围过大。但如你稍后将学到的，你能控制显影时间，将这一范围压缩到小于7挡光圈的曝光宽容度中。印相过程中，你能有选择地减少或加强某些区域的曝光，以增加相纸的表现宽容度。

由于你的分区范围实际上是1区至8区，如在明亮阳光下拍摄雪景，你需要什么光线？虽然光线被显示在9区，但你把它放入8区，获得的结果几乎相同。

## 曝光和显影

前面我们提到过，安塞尔·亚当斯通过两种途径使用区域系统：决定曝光和设定显影。就这一点我们已经讨论了曝光。那么关于显影呢？

在摄影界有一句名言：针对阴影曝光，针对高光显影。如果你自己显影，可使用区域系统调整曝光与显影之间的关系，它能使你准确地处理这一关系。

| 景物亮度范围 | 显影时间 |
|---|---|
| *7*级光圈 | 比正常减少*40%* |
| *6*级光圈 | 比正常减少*20%* |
| *5*级光圈 | 正常 |
| *4*级光圈 | 比正常增加*50%* |
| *3*级光圈 | 比正常增加*100%* |

表28.3

这个关系当然仅仅适用于你一张一张单独拍摄的散页胶片，或在绝对相同的照明条件下曝光整卷胶卷的情况。如果你在多种照明条件下拍摄一卷胶片，你将不得不使用“正常”显影，然后使用不同反差的相纸来印相，以区别对待每张底片的不同情况。

这就是说，区域系统在摄影技术上给你带来的好处，并不仅限于确定曝光系统的问题，确切说在于对影调的预见。这就是我们要提醒你注意的——预见你所希望完成的照片看上去是什么样子。一旦你这样决定，无论使用区域系统还是累积测光法，恰当的曝光就都得容易掌握了。

## 可选择的理论：H&D曲线

H&D曲线是由M.赫特和德里菲尔德两位先生首次对外宣传之后而得名的。它是表示曝光量和确定的显影程度下沉积在胶片上的银盐数量之间关系的曲线，让我们看图28.3的曲线图。

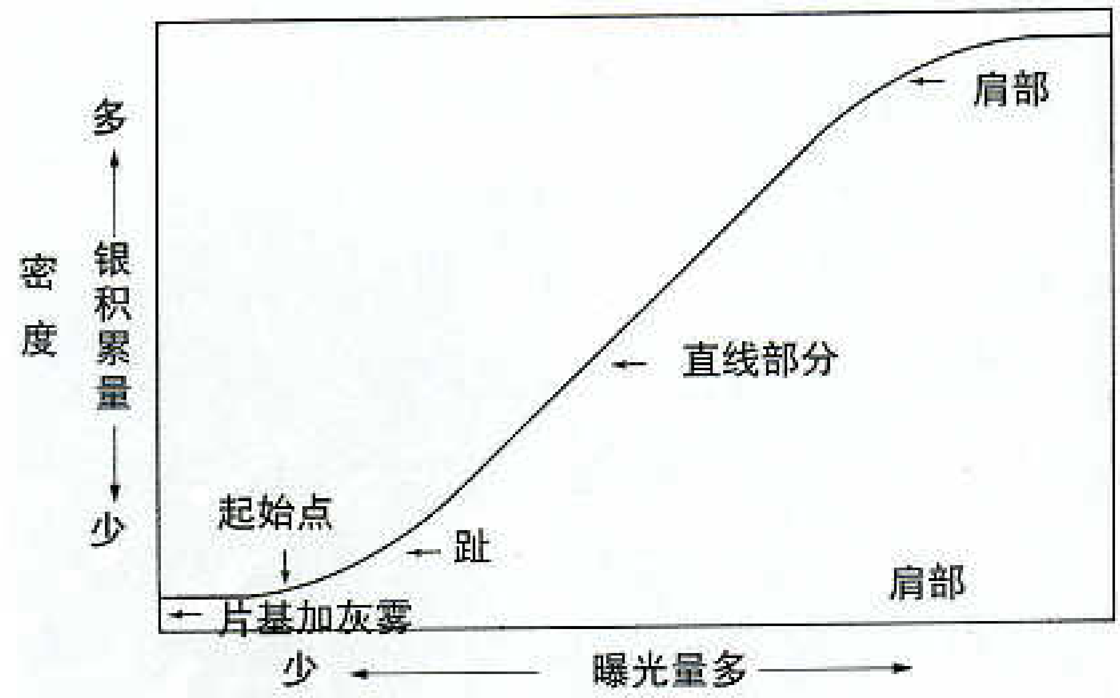



图28.3

它显示曝光量越大，在底片上产生的银盐积累越多。它所显示的这个过程不是一个严格均衡的直线，而是一条呈S型的曲线。

在曲线的底部，被称为趾部。那是曝光变化不能使银盐沉积量产生成比例变化的区域。事实上，曲线图表明，无论多少光达到胶片，甚至没有光到达胶片，一些金属银盐仍要沉积出来。在趾部开始的左侧——底片的最小密度，我们称之为片基加灰雾，这一点表明了实际上所有胶片都并非完全透明，这就是片基。另外，很小量的黑色金属银盐将在显影过程中沉积，甚至在曝光胶片上，这就是灰雾。这些十分小的密度——片基加灰雾，覆盖了整个胶片。

阈值是曲线上趾部开始抬起的那个点，它代表了那个刚好光线落在胶片上引起显影过程中密度刚好增加的点。在趾部，光线的增加并不能使密度按比例增长，如果我们将光的强度加倍，也不能使密度加倍。

当我们到达直线部分时，我们已有了足够的光到达使银盐密度产生线性增长。在曲线的这部分加倍用光，就可以使密度加倍。

最后，我们达到了S曲线的顶部，被称为肩部的地方。在这里这个过程又再次反过来——光增强对密度并不能够同样增强，再次，光加倍，密度不跟着加倍。在曲线的最高点，不论光增加多少，银盐沉积也不会增加。胶片上所有的银盐都沉积完了。那就是全部所在，无法进一步增加。

## 区域系统和H＆D曲线

安塞尔·亚当斯创造性地建立了一套用于H＆D曲线各部分的名字。他给各种黑、灰和白色调起了名字。低到趾部，在那里我们用于底片的银盐很少（在相纸上印出最黑的部分），他称之为0区——表示“0曝光”。上升到肩部，那里的底片密度最高（在相纸上印出最白的部分），他称之为9区。其他的区落在曲线上，如图28.4所示。

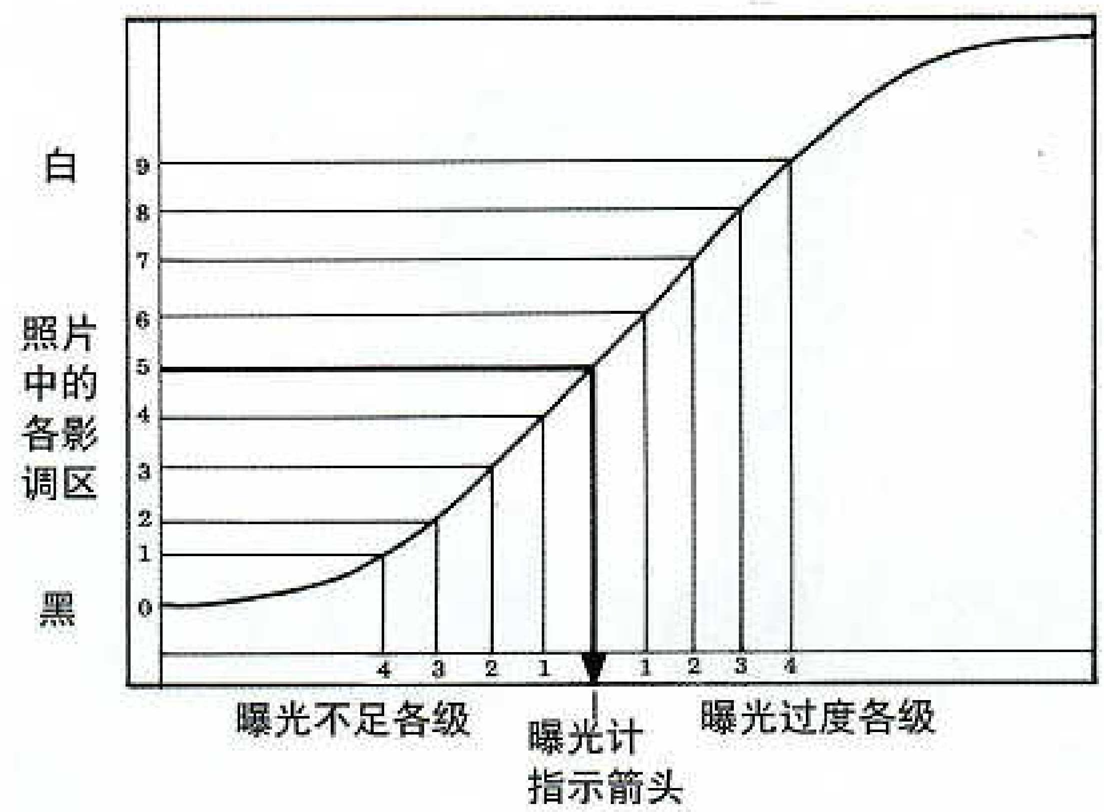



图28.4

在区域系统下你将在1区至8区的范围内工作，正如上图中看到，几乎所有的曝光都随着曲线的直线部分，你不必在趾部或肩部范围设置曝光。结果是当你使用区域系统时，你可以对每次曝光步骤都进行严格的控制。



图28.5

## 28.2 怎样托裱照片

当你创作出一幅漂亮的照片，你肯定想骄傲地展示它。托裱完成了的摄影作品，是整个摄影过程的最后步骤（见图28.5），而且这个步骤在你首次凝视相机的取景器时就开始了。

在众多不同的托裱材料中，可分为两个主要类别：

1. **热敏的托裱薄膜**
2. **压敏的托裱薄膜**

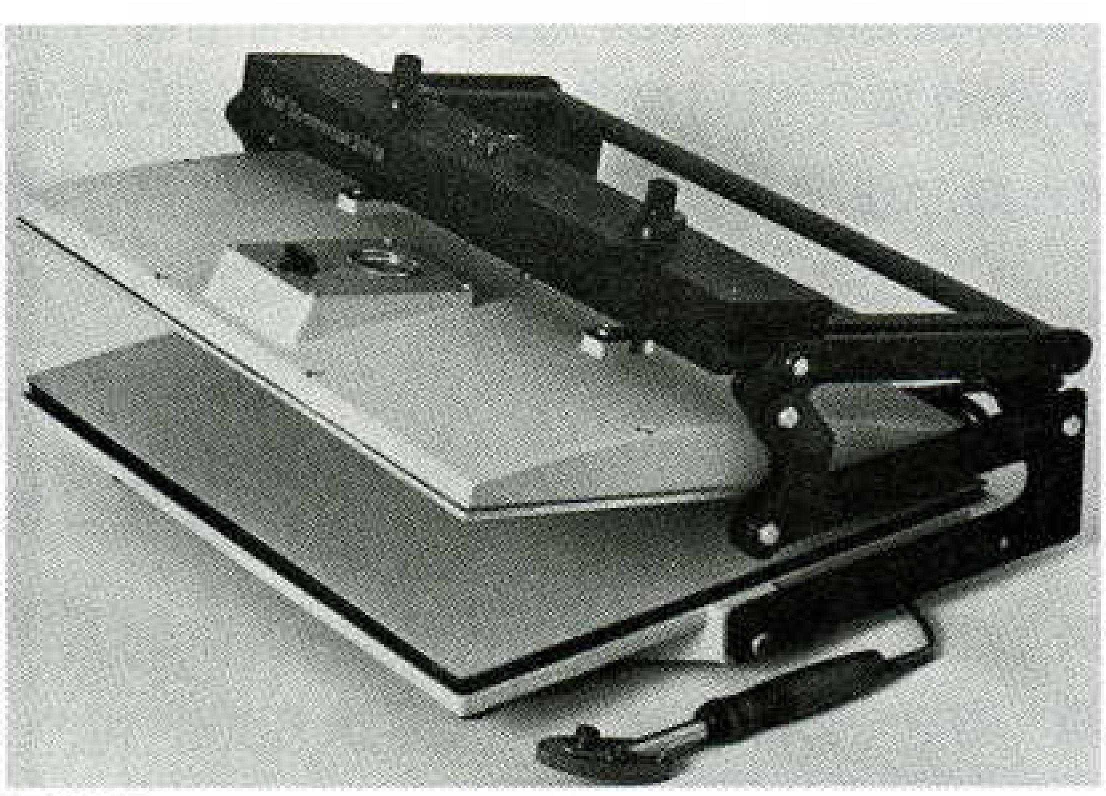


图28.6

图28.6是一种干裱压力机，它使用热敏托裱薄膜。这种纸要放于照片背面和托裱纸板之间，将“夹层”放在机器里，通过热压，把它们合成一体，能处理大至16英寸×20英寸的照片。图28.6右下角可见的小熨斗是在照片装进压力机之前，用来“调整”纸的位置的。我们将在这课中讲述操作的全过程。




图28.7

很多厂家都生产压敏薄膜，它非常有用。首先，你把压敏薄膜放置在照片背面和托裱板之间，然后用一个滚子，把它们压成一个整体，它不像在压力机中干裱那样完美而持久，但这种方法比较经济和快捷。

在这一单元中，我们将逐步深入地讲解这两种方法。

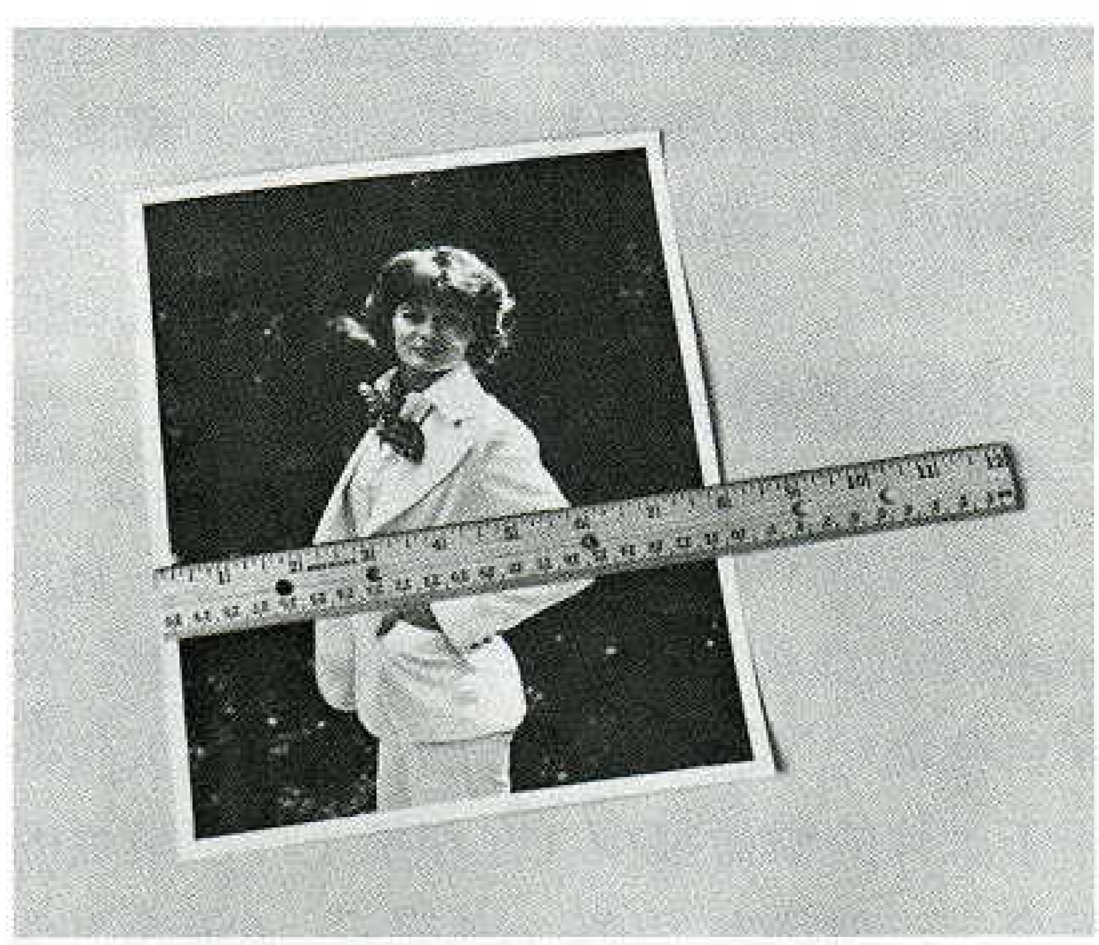


图28.8

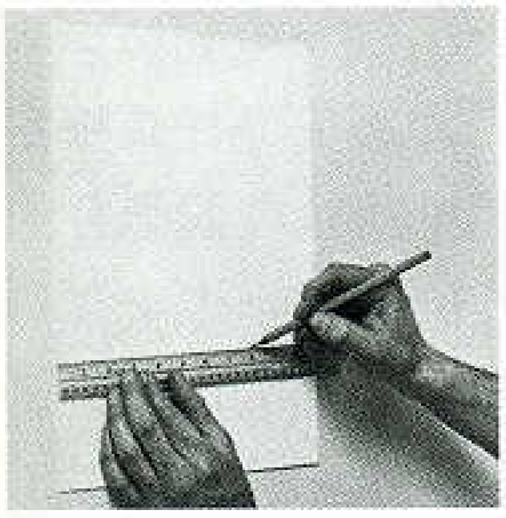


图28.9

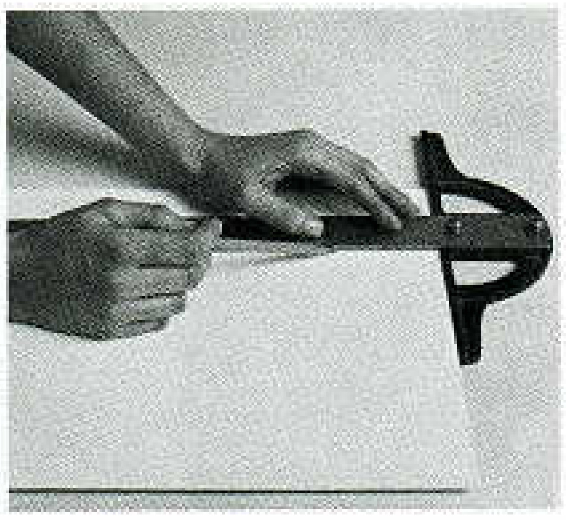


图28.10

无论你用热敏的还是压敏的方法装裱，第一步都要确定照片放在无光托裱板上的位置，测量照片的尺寸，看是否需要裁切。一幅8英寸×10英寸的照片，要用一块11英寸×14英寸的无光托裱板；一幅11英寸×14英寸的照片，要用一块16英寸×20英寸的无光托裱板。

在我们的图例中，使用的是11英寸×14英寸的无光托裱板，托裱8英寸×10英寸的照片。简单的测算显示，我们把照片放在左右边缘各空1¾英寸，上下边缘各空2¼英寸的中间位置。许多摄影专家喜欢底边比上边宽一些，底边大约为2¼英寸，上边大约为2英寸。注意，在三个角轻轻点上圆点做记号（见图28.9）。

用一把直角尺，在照片四周按顺序“轻轻”点上点或划线，或者仅仅在4个角做记号。

现在已为托裱照片做好了准备。

## 干裱法

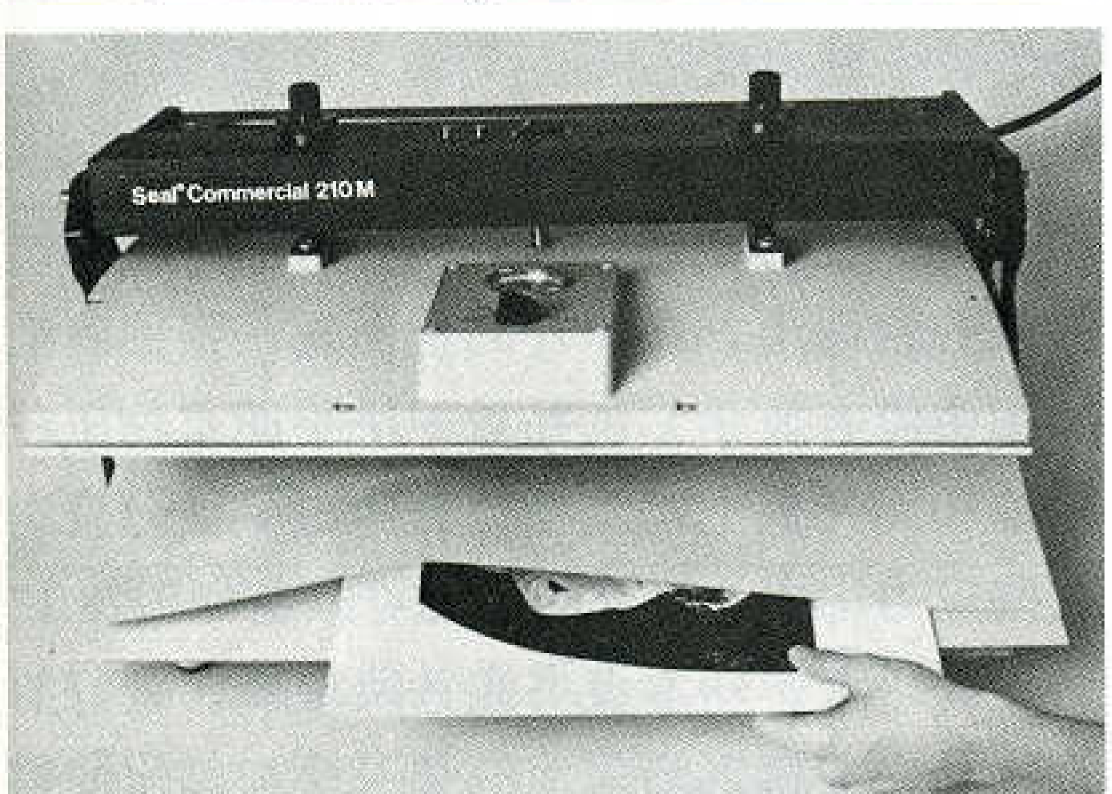



图28.11

干裱成功的秘诀是首先清除照片和托裱板上的湿气。把照片放进加热至180°F～200°F的压力机内1分钟（不要对RC涂塑相纸进行这一操作）。把托裱板放进加热的压力机内2分钟。

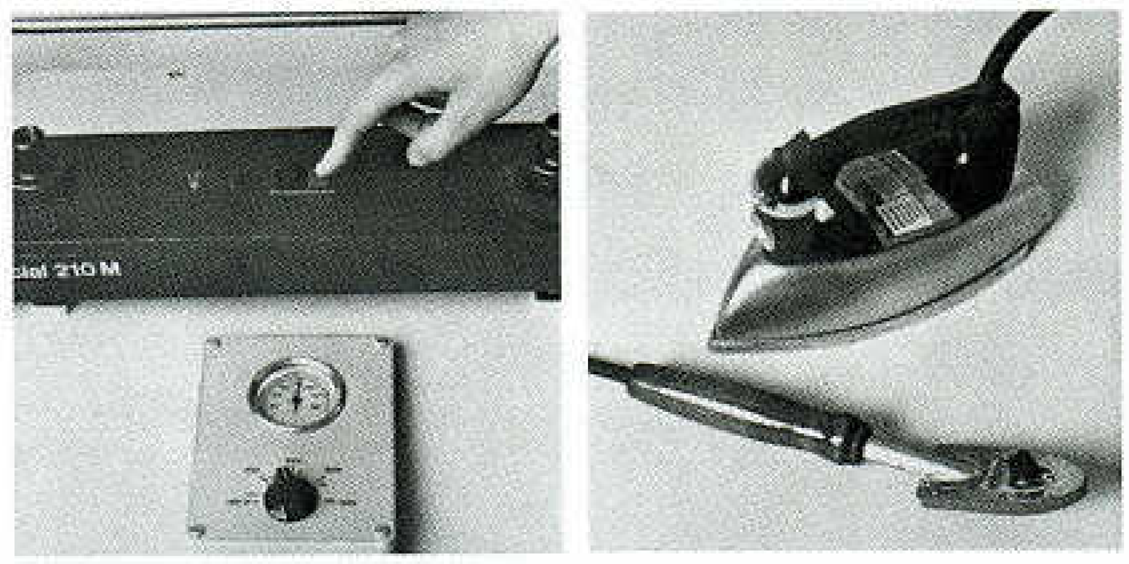


图28.12

你现在要使用一张感热胶膜，最受欢迎的品牌是海豹和柯达产品。阅读说明书以后，根据生产厂家的建议，设定压力机温度。注意如果使用RC纸，温度要低些。设定压力机的压力控制，还要照顾到无光托裱板和照片的厚度问题。

另外，使用压力机还需要一个熨斗。如果你没有如图28.12中所示的粘接熨斗，可使在普通的家用熨斗，把它调在立等要用时所用的温度上。粘接熨斗将使你工作更便利，但温度要调到中等。

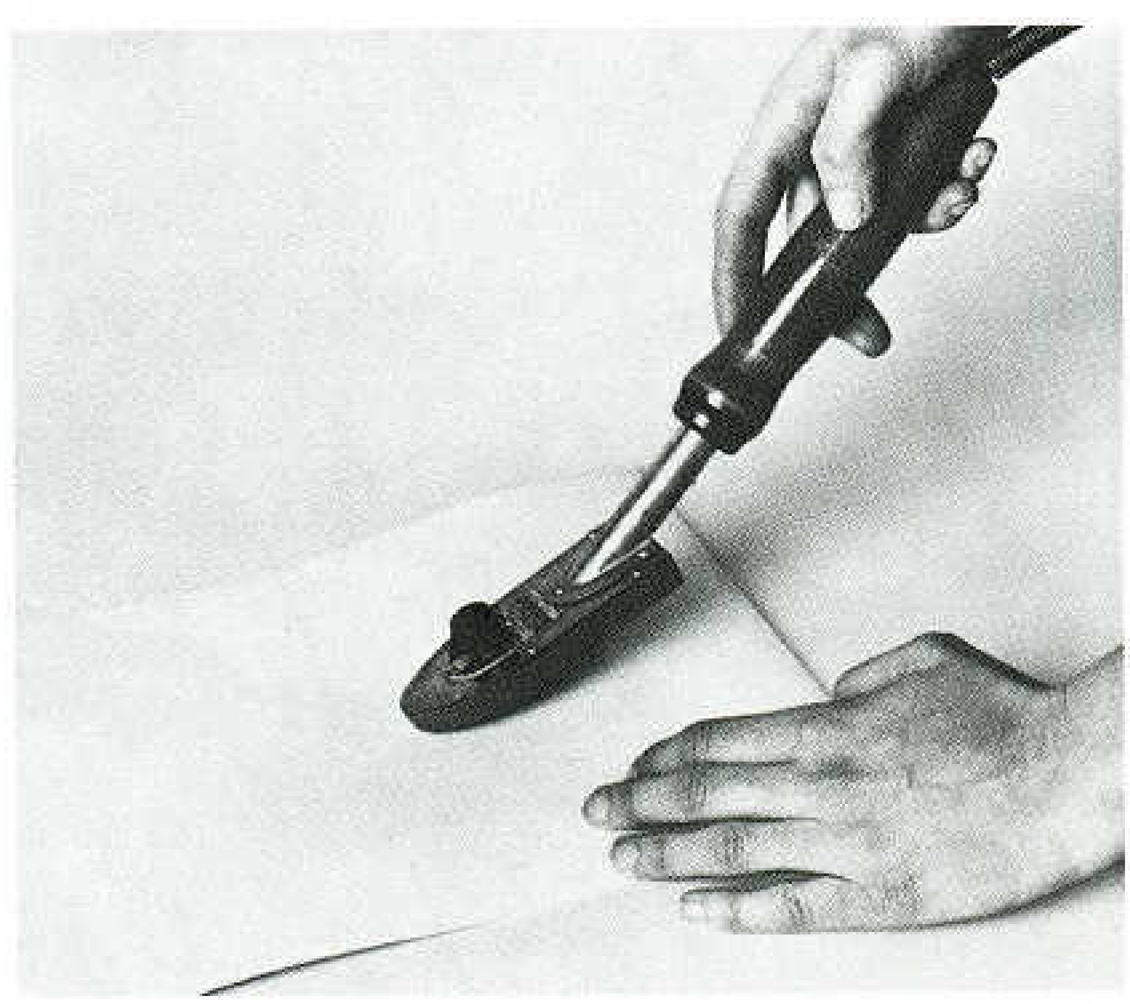


图28.13

把照片正面朝下放，清洁它的背面，并在照片的背面上放一张干净的托裱薄膜，把粘接熨斗的尖端放在纸的大约中间的位置上，手拿住它几秒钟，同时轻轻摆动熨斗，以避免压痕有可能留在照片上。这一步骤使热敏胶膜在熨斗的作用下融化，并粘在照片的背面。用一些废弃的照片实际练习一下这个步骤，以掌握所用的时间和压力。如果薄膜不往照片上粘，则需提高温度；如果纸被融化了，则要降低温度。检查并确认照片感光乳剂一面丝毫没有被粘接熨斗损伤。

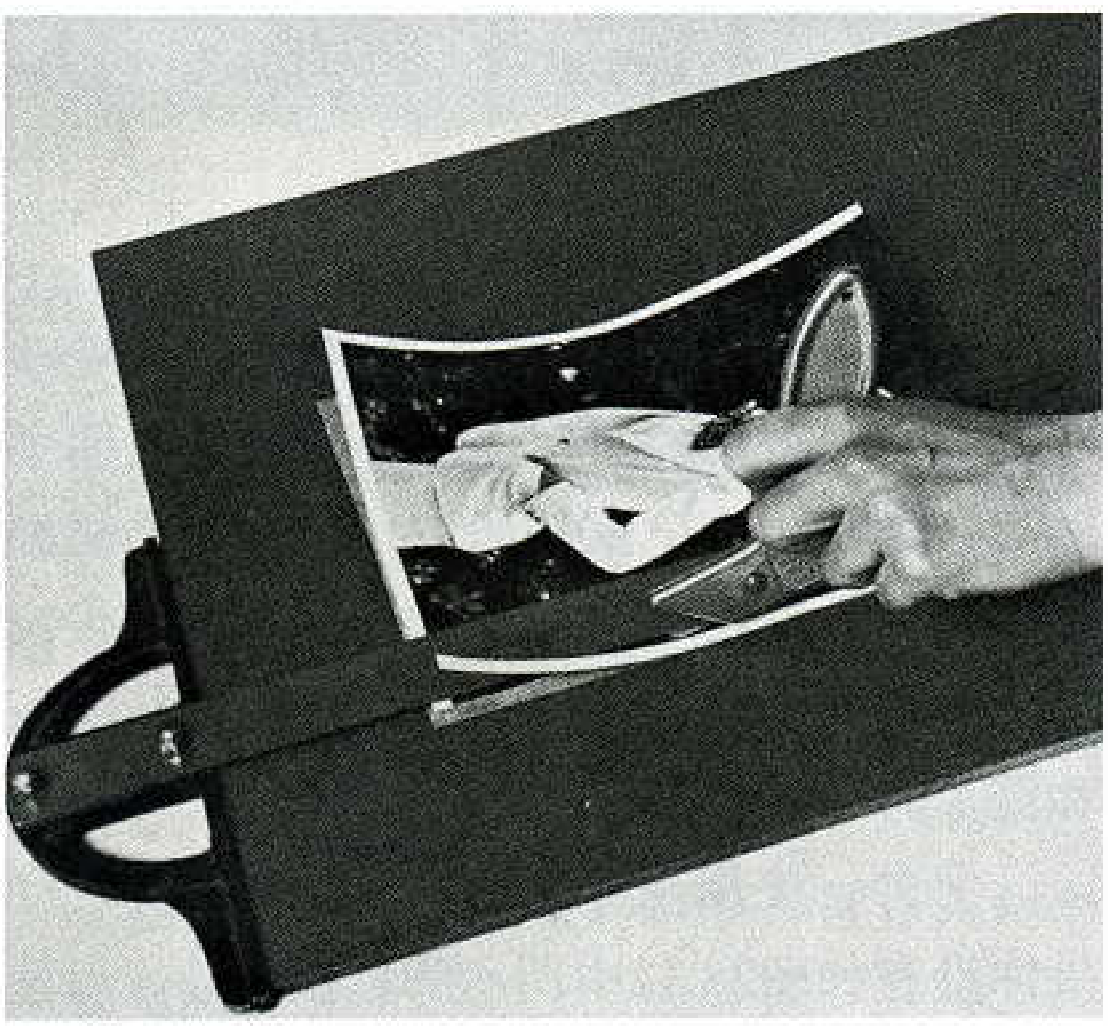


图28.14

把照片附在胶膜中间，翻过照片，用直角尺把边裁掉。可以使用单边剃刀或类似在艺术品和五金商店可以买到的简单裁刀。

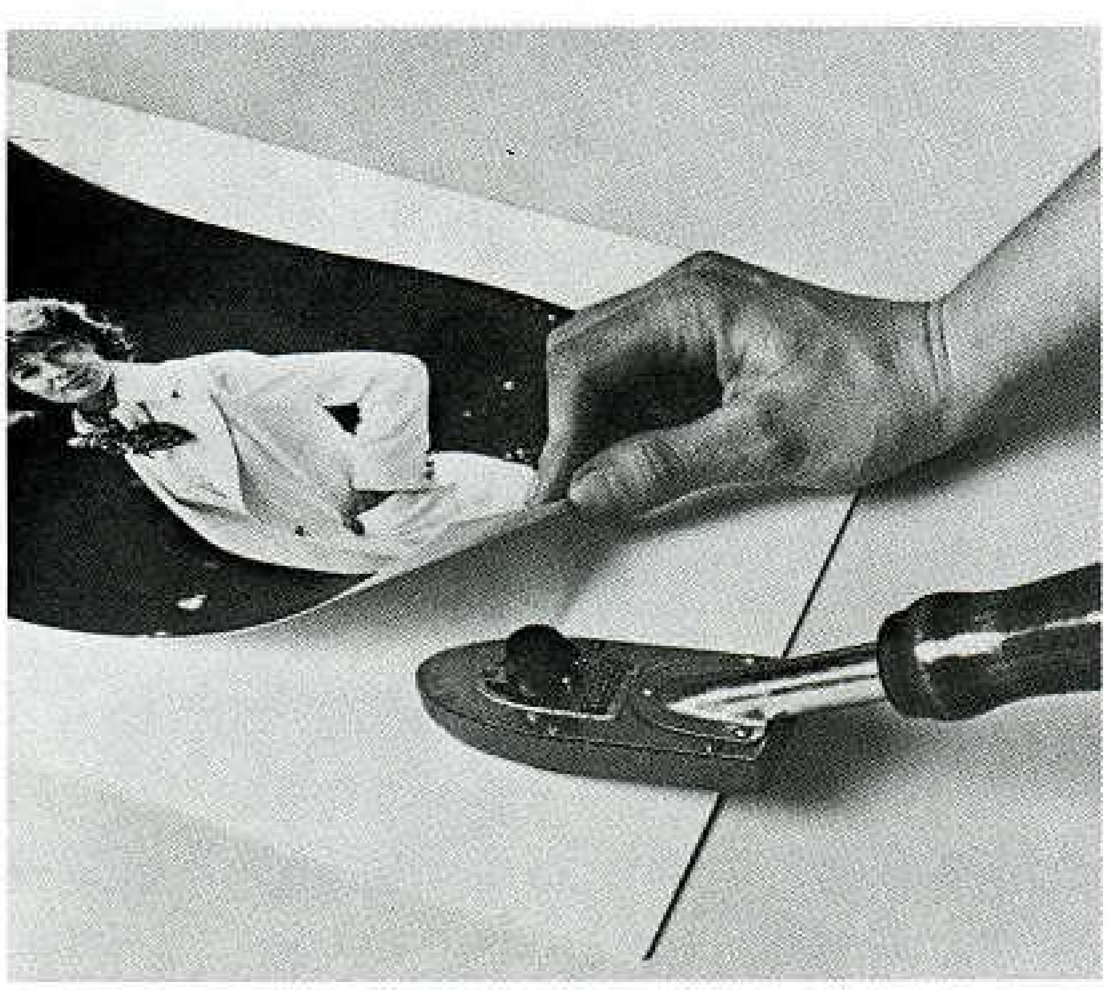


图28.15

用刷子把无光托裱板上的灰尘扫掉，将裁好边的照片（和胶膜）放在无光托裱板预先量画好的准确位置上。小心地抬起照片的一个角。胶膜平平地放在无光板上，把加热的粘接熨斗尖放在胶膜上，用如同前面讲述的那样，使胶膜附着在纸板上。

在另两个角重复粘接过程。留下第4个角“浮着”不粘，以保留小小修改的余地。

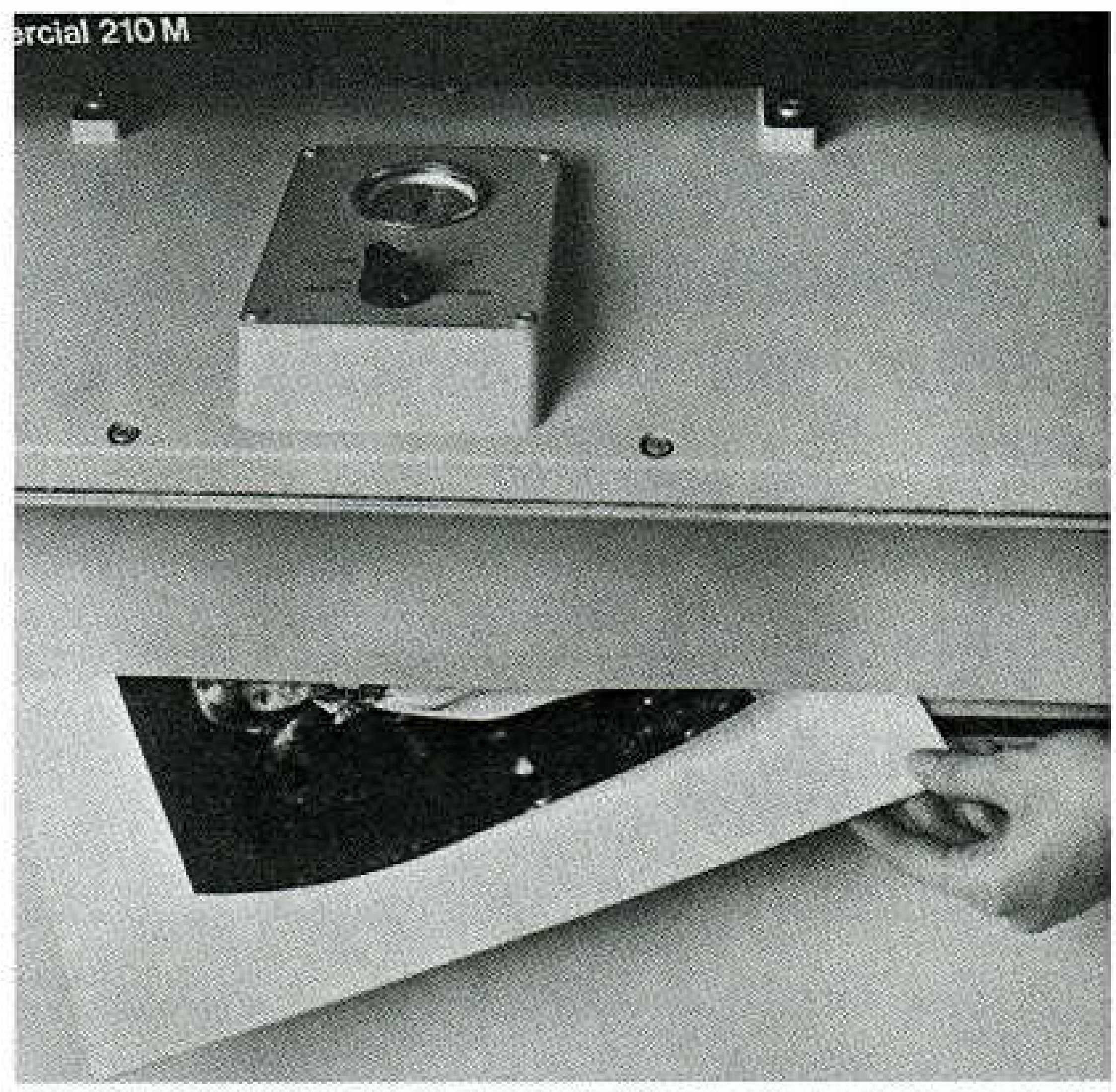



图28.16

现在可以把夹层照片放入加热的压力机中。不要让照片的乳剂面与压力机的热合板直接接触，可以放一张干净的图画纸在照片表面上。不要用牛皮纸或其他任何没有经过化学净化处理的纸。如图28.16所示，已经把画纸放在压力机中，而且正在调整照片的位置。关上压力机，1钟后可以打开压力机，拿出托裱好的照片。

即刻把托裱好的照片移至清洁、干燥、平整的台面上。在照片的正面放一张图画纸（图中没有显示），并放一块平面重物压在照片和无光板上，重物使其保持平整，直到这些应力均衡。有效的重物可以是如图28.17所示的平板、一本大书或一块玻璃。最好的重物，专业摄影师常用的是一块商品化的钢板，顶端焊有一个把手。

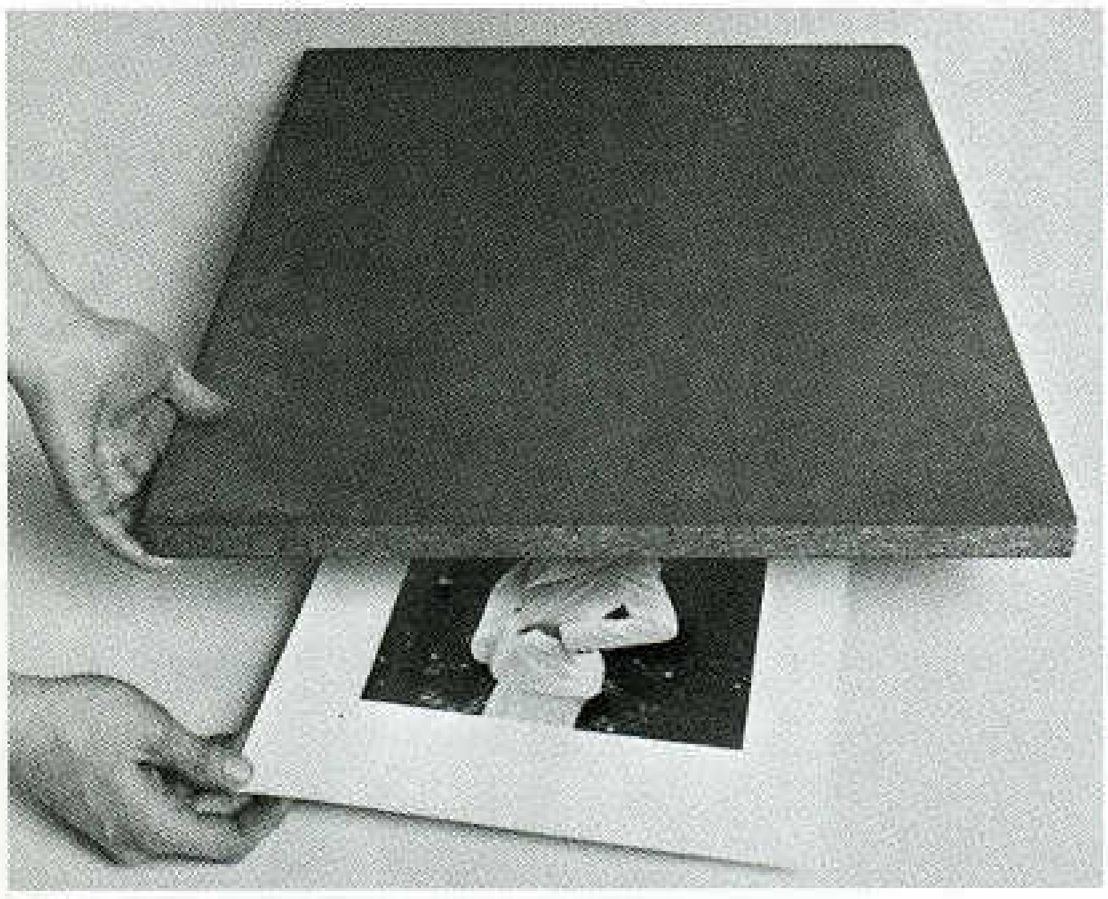


图28.17

成品如图28.18所示。10～15分钟之后，拿掉重物，并检查照片，查看四边，并确认所有的边和角都粘住了，要如果角翘起来，说明压力机的温度或重压时间都不够。要纠正这一问题，需再把照片重新回压约15分钟。

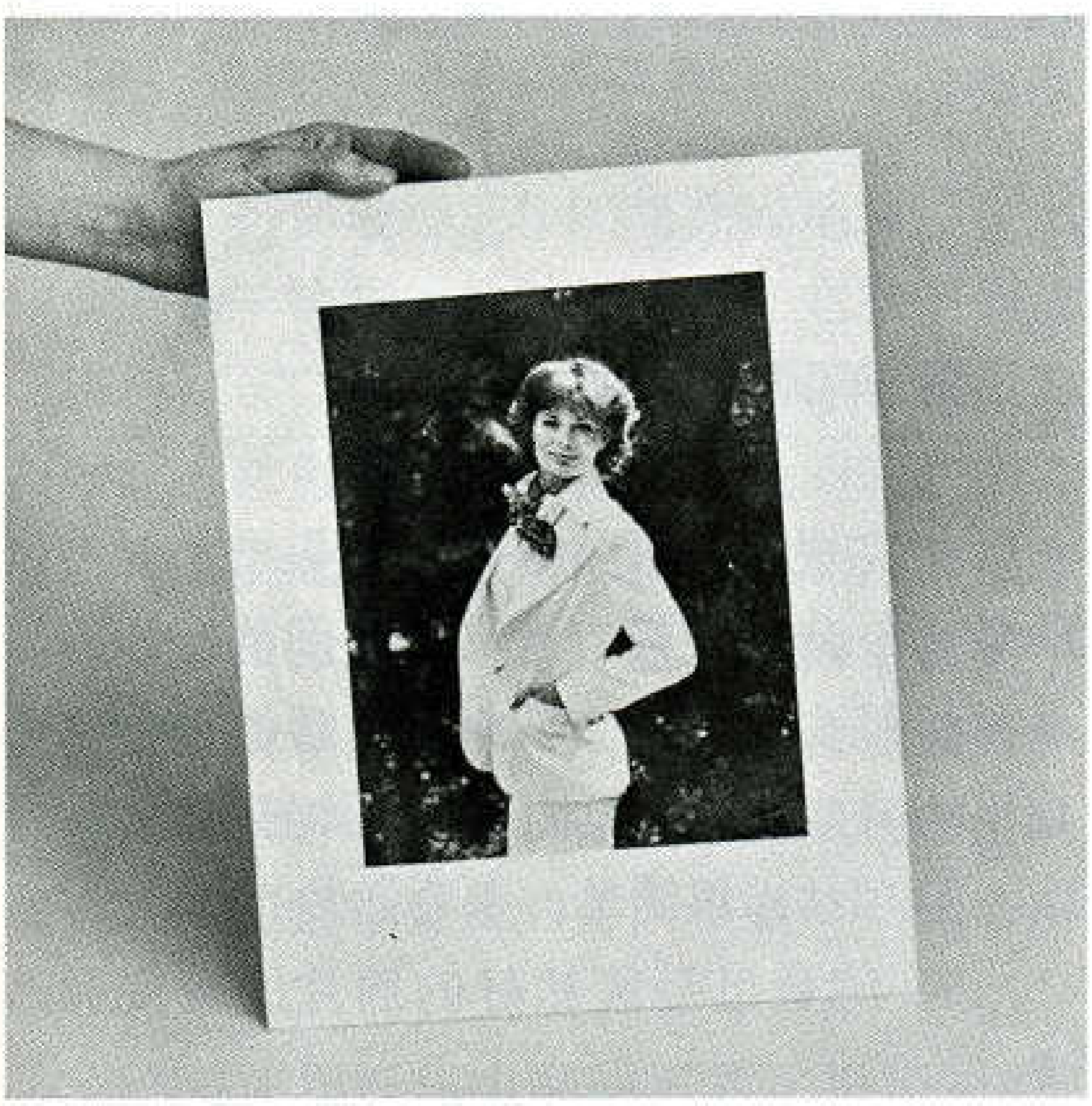


图28.18

## 压敏薄膜法

首先测量照片在纸板上的准确位置，并做好记号，像前面讲的那样。

压敏托裱有许多种，先要仔细阅读厂家的说明书。图28.19中展示的产品是苏格兰牌567号托裱纸，具有可剥离或托裱后再重新定位的特点，但尽管如此，也只适用于滚式压膜。单张的猎鹰牌压敏托裱材料也常用，但不适合在托裱后变位。

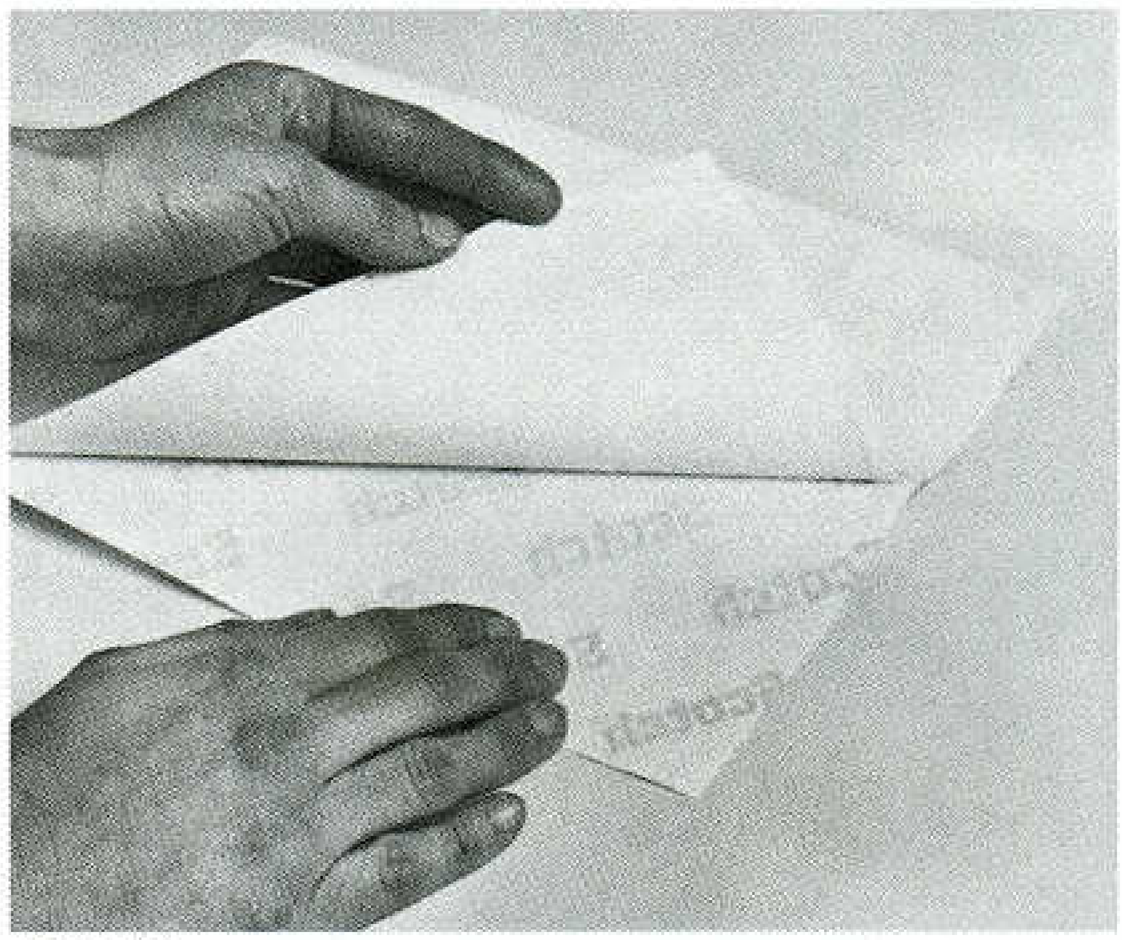


图28.19

把粘贴纸放在平整的表面上，将印字的分离层一面朝下。从上剥去分离层，再把照片正面朝下放在分离纸上，然后放置承载纸，粘面朝下，大约高出照片1英寸。确认承载层把照片完全罩住，然后让承载层全部与照片接触上。

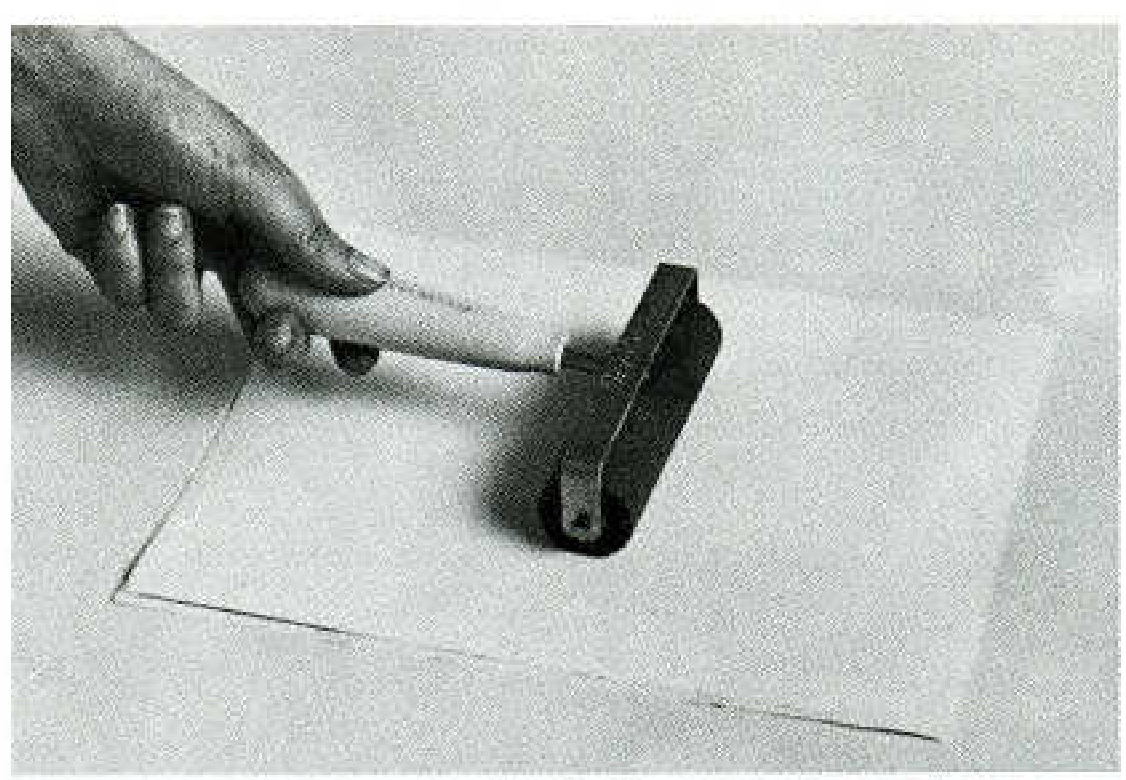


图28.20

用滚子或橡皮辊在整幅照片范围内用力压实，因为压力能使粘贴剂粘力变大，并产生长久的粘合。从中心向外运作，采用十字方式，向两边水平和上下垂直的方向推压。工作台面要坚固，以保证能承受推压强度。

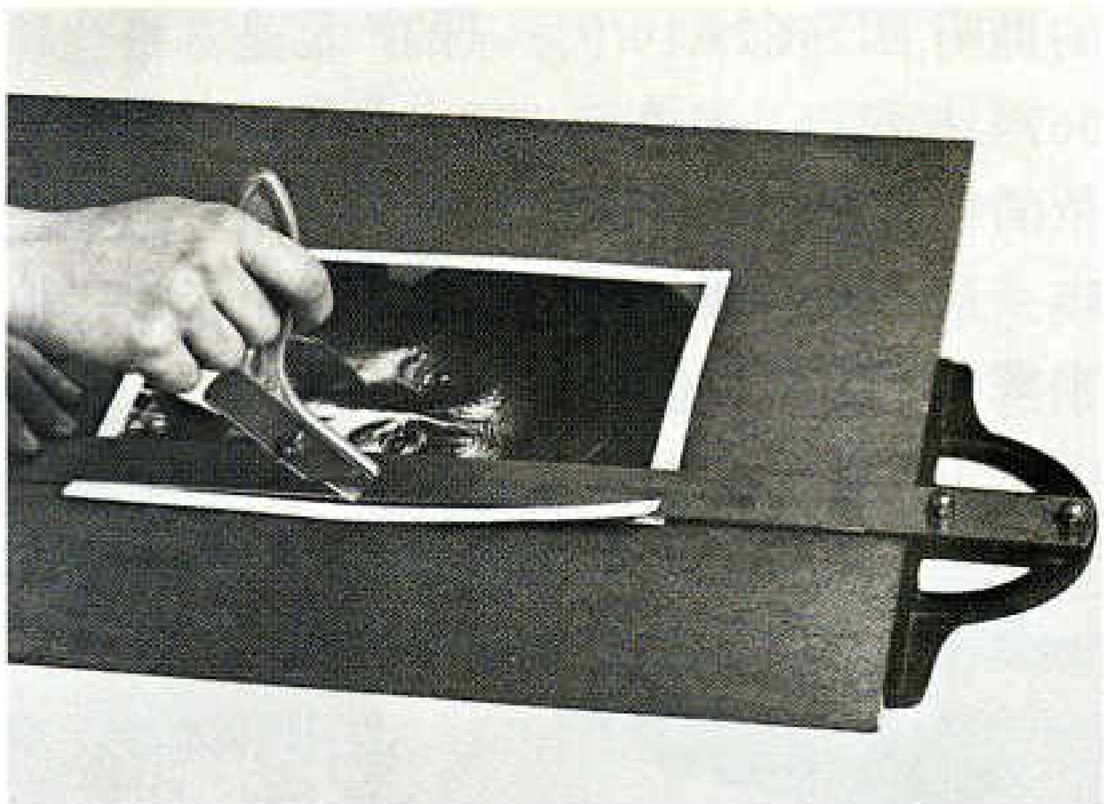


图28.21

用直角尺和裁刀裁掉边，如前面所述。

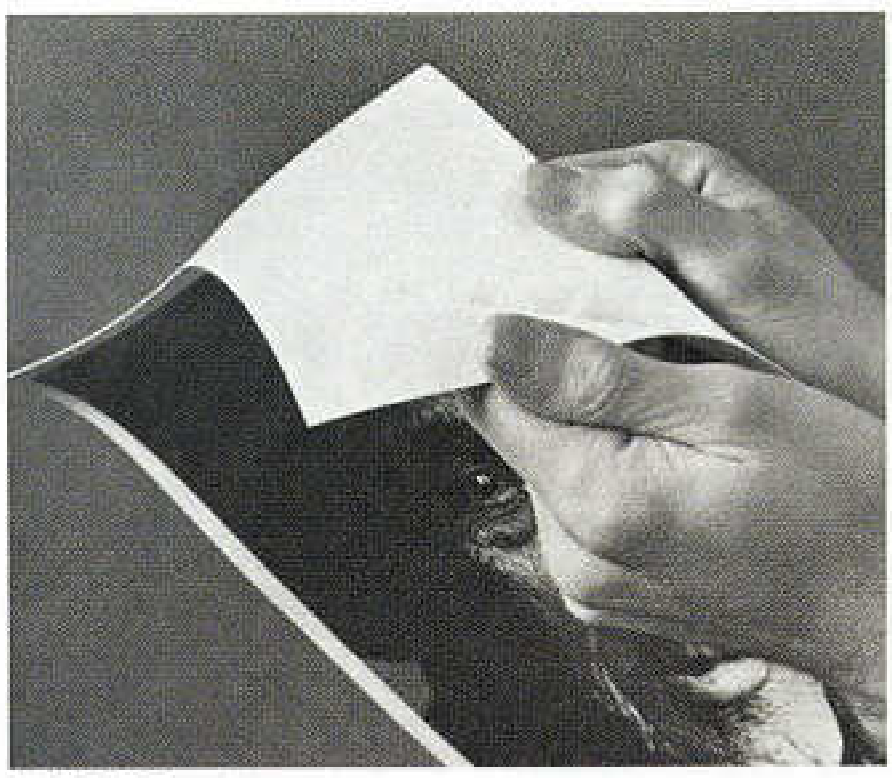


图28.22

拿起照片，小心地把它从承载层上撕下来，有粘贴剂的那层应当留在照片的背面。



图28.23

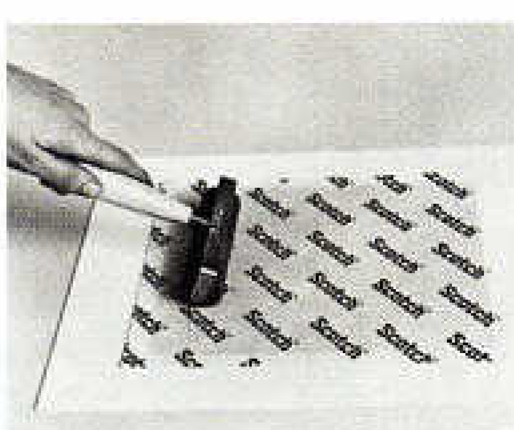


图28.24

然后，小心地把照片放在洁净的无光纸板表面做了记号的地方，微小的错误可以通过小心拿起照片和重新定位来校正。把分离纸翻过来盖住照片，以保护其表面，再用滚子或橡皮辊施加压力，以取得长久粘合的效果。

装裱好的照片见图28.25。通过短暂的实践，你将很快并充满信心地掌握这些步骤。

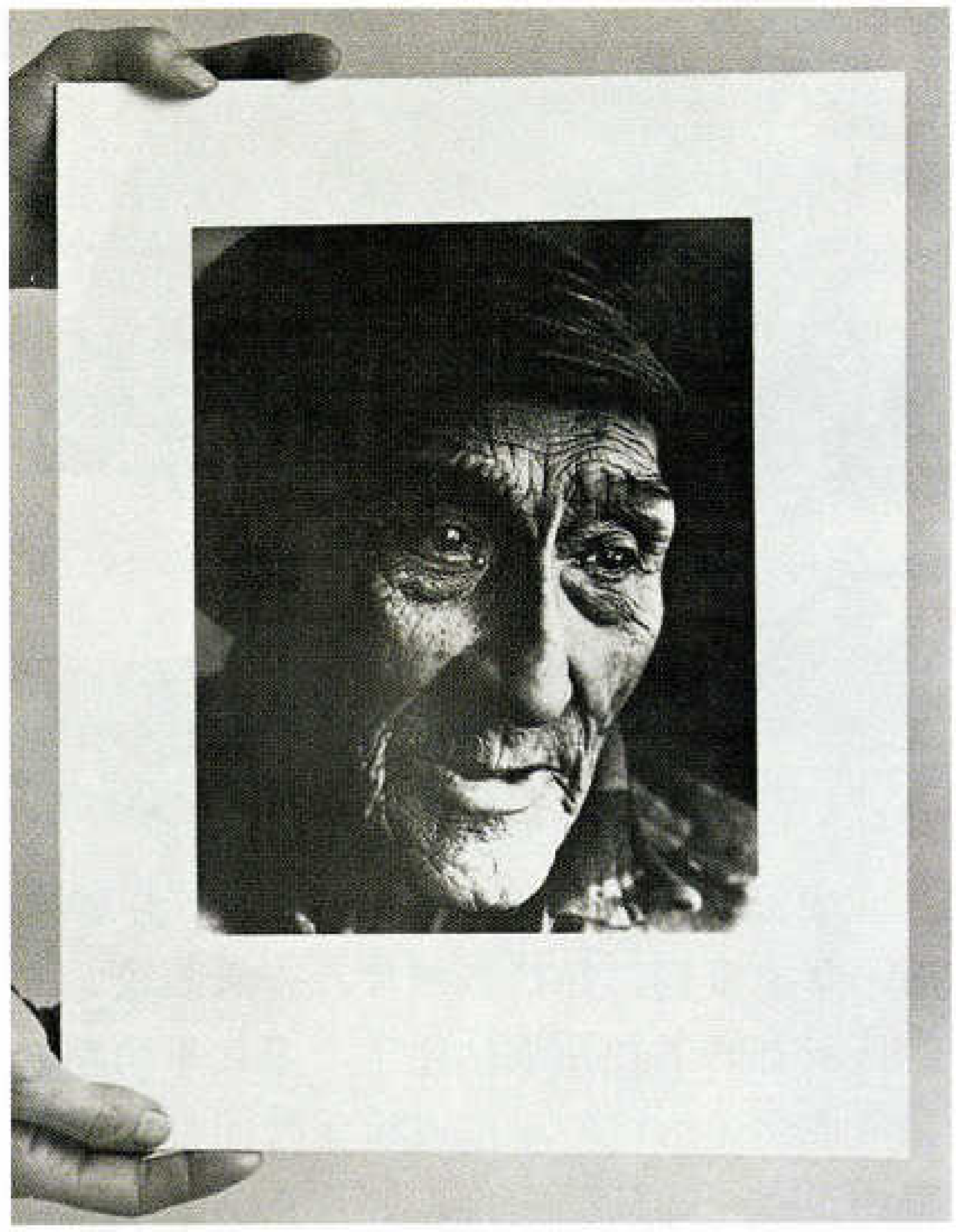


图28.25

你将从一幅幅装裱好的照片中体会到更多的乐趣。

## 怎样制作片框

把完成了的照片装裱到衬板上，对杰作的最后一步来说极有意义。中间挖空的第二块衬板可安在第一块板之上，传递一种单块扁平的装裱板所不能传递的立体感觉。

这项技术很简单，需要你做的是：

1. 测量已经装裱好的照片的宽度和高度。

2. 准备裁切第二块板。你的标准是片框比装裱好的照片略小约¼英寸。完成这一点，你要在纸的背面⅛英寸处的里面四边做记号。

3. 使用直角尺或直尺画出要被裁掉部分的轮廓线。确保在拐角处线条交叠，这会使裁切时更容易知道所在的位置。

4. 进行裁切。这里有两个基本要点。首

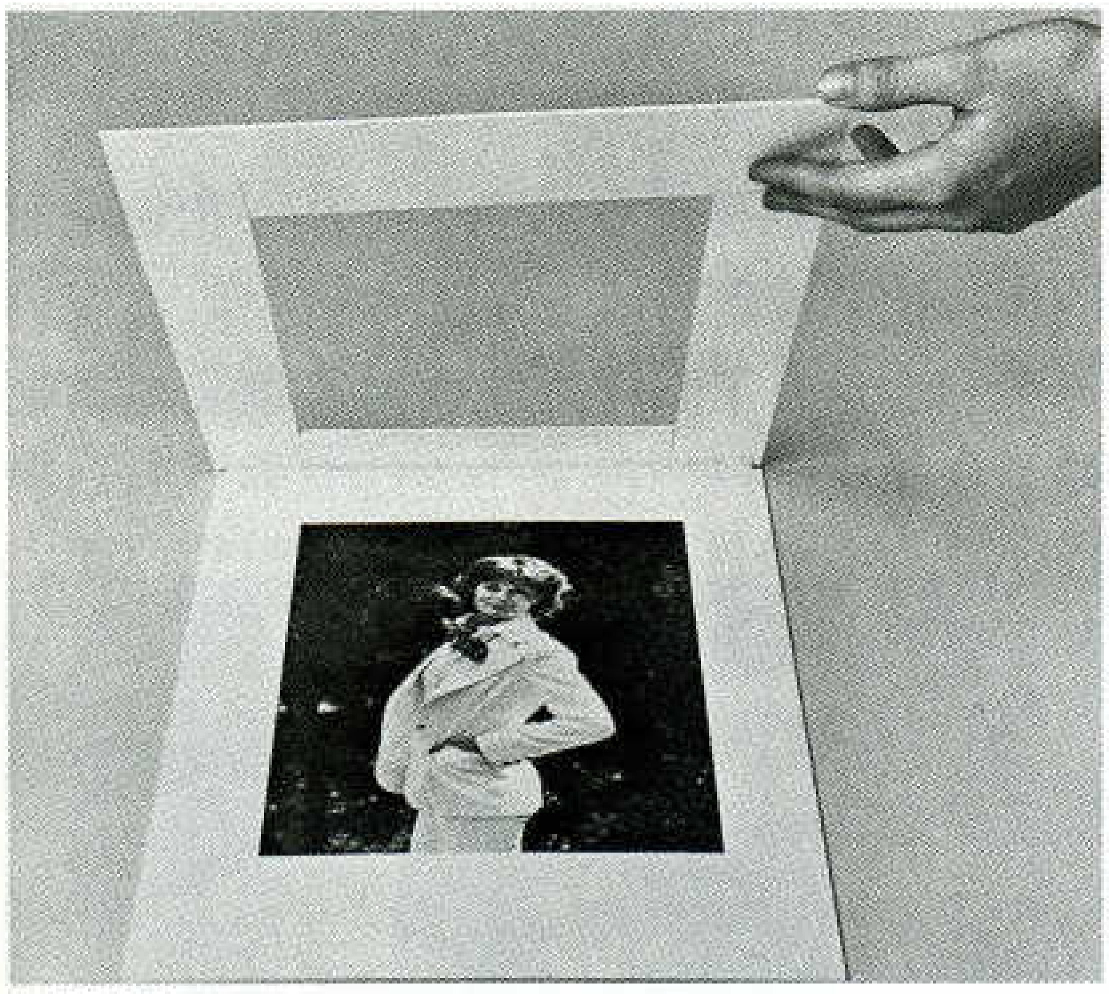


图28.26

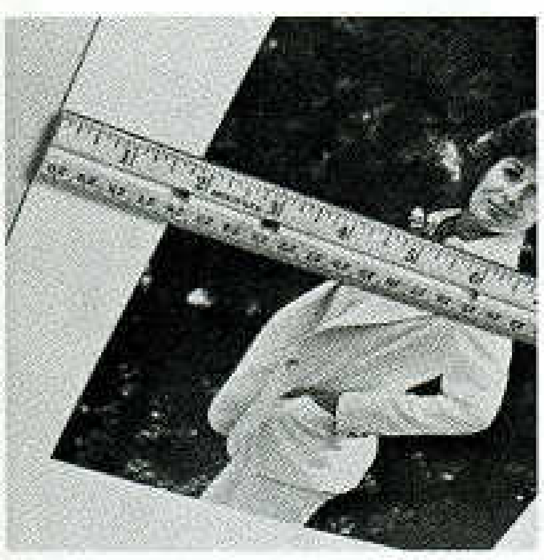


图28.27

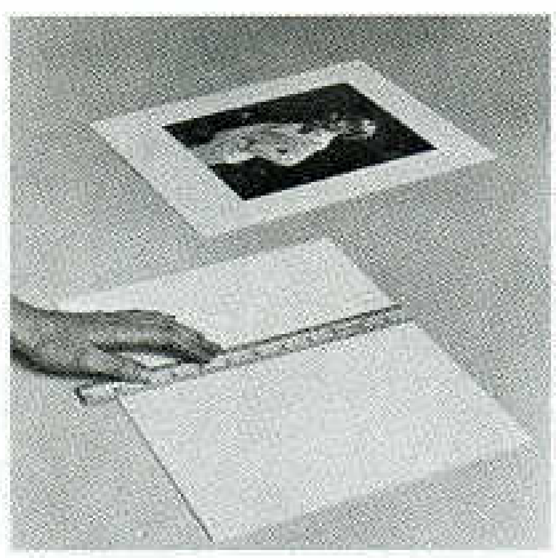


图28.28

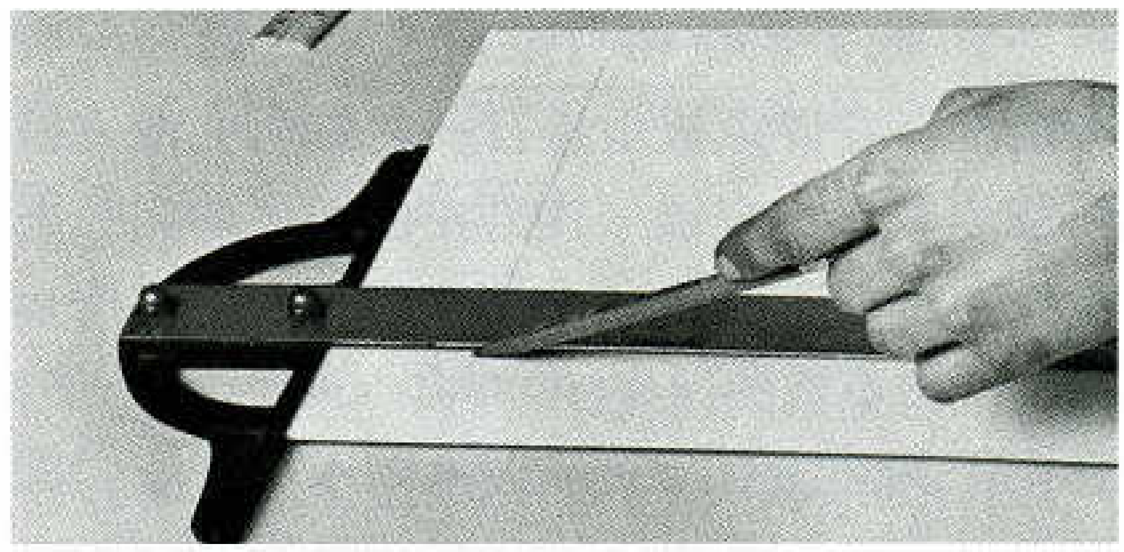


图28.29

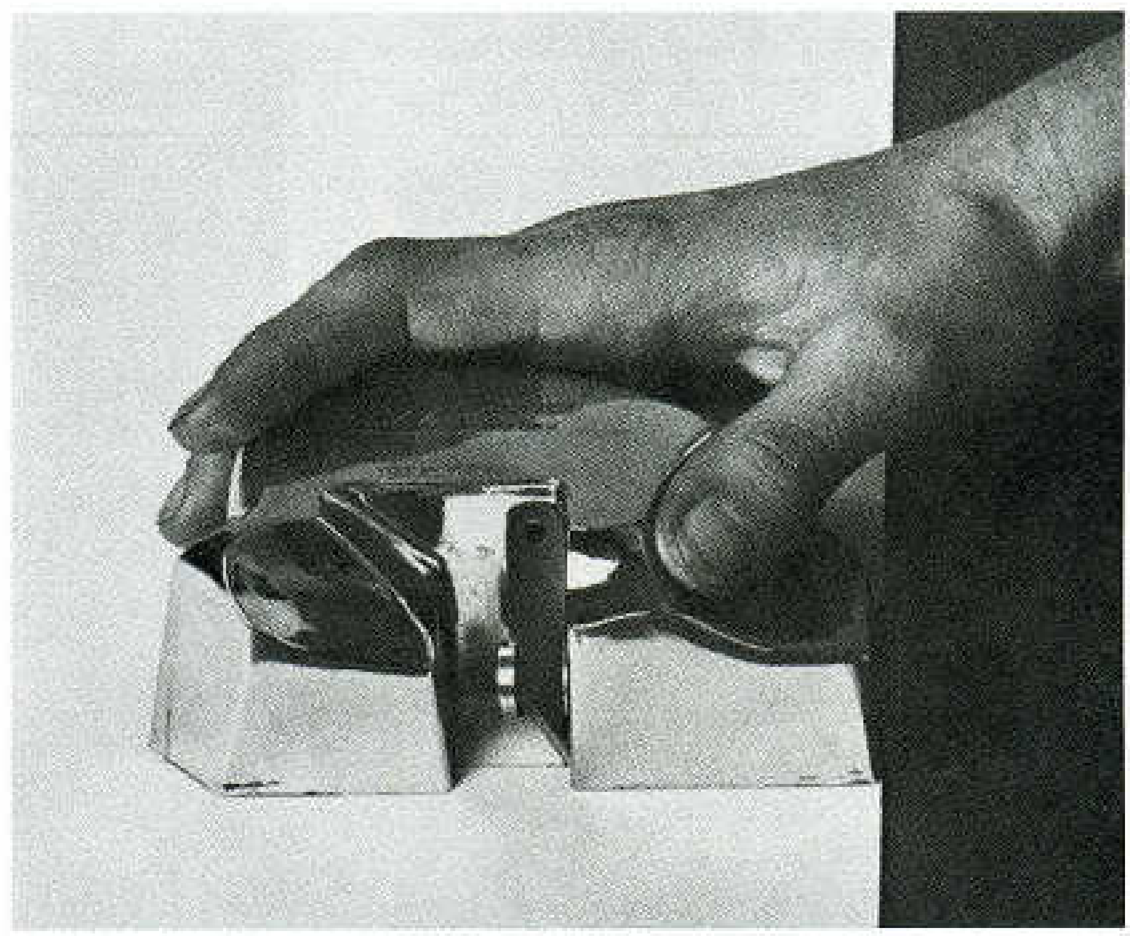


图28.30

先，要保护你进行工作的桌面或地面，在工作面上铺一块额外的衬垫，再在它的下面放一块板，可以是一块玻璃、绝缘纤维板或塑料板，或任何可以保护桌面或地面的东西。第二，不能允许被裁切的纸板移动，哪怕是一点点。用你的另一只手牢牢地固定住它，最好使切刀朝向的那一端平平顶住墙壁或什么坚固的地方。之后转过纸板，裁切另外的一边，以使每边裁切的方向一致——朝着所顶靠的方向。

你可使用任何尖利的工具，用Xacto型刀或衬垫刀就可以，可在任何美术用品商店里买到。最好的是图28.29中展示的工具，叫做Dexter衬板裁刀。它会使你在操作时更便利。把Xacto型可移动刀锁定在看上去像小型木工平台的金属装置上，把刀片调整到只比纸板深一根头发丝的厚度，对齐纸板一角的位置，准备裁切（注意：Dexter刀片可以旋转一个角度进行切割，刀口处产生一样的斜面，这倒为纸板增添了某种特殊风格。其他过程一样，只是要确定刀片的角度是四边都向内，朝着照片的中心方向）。

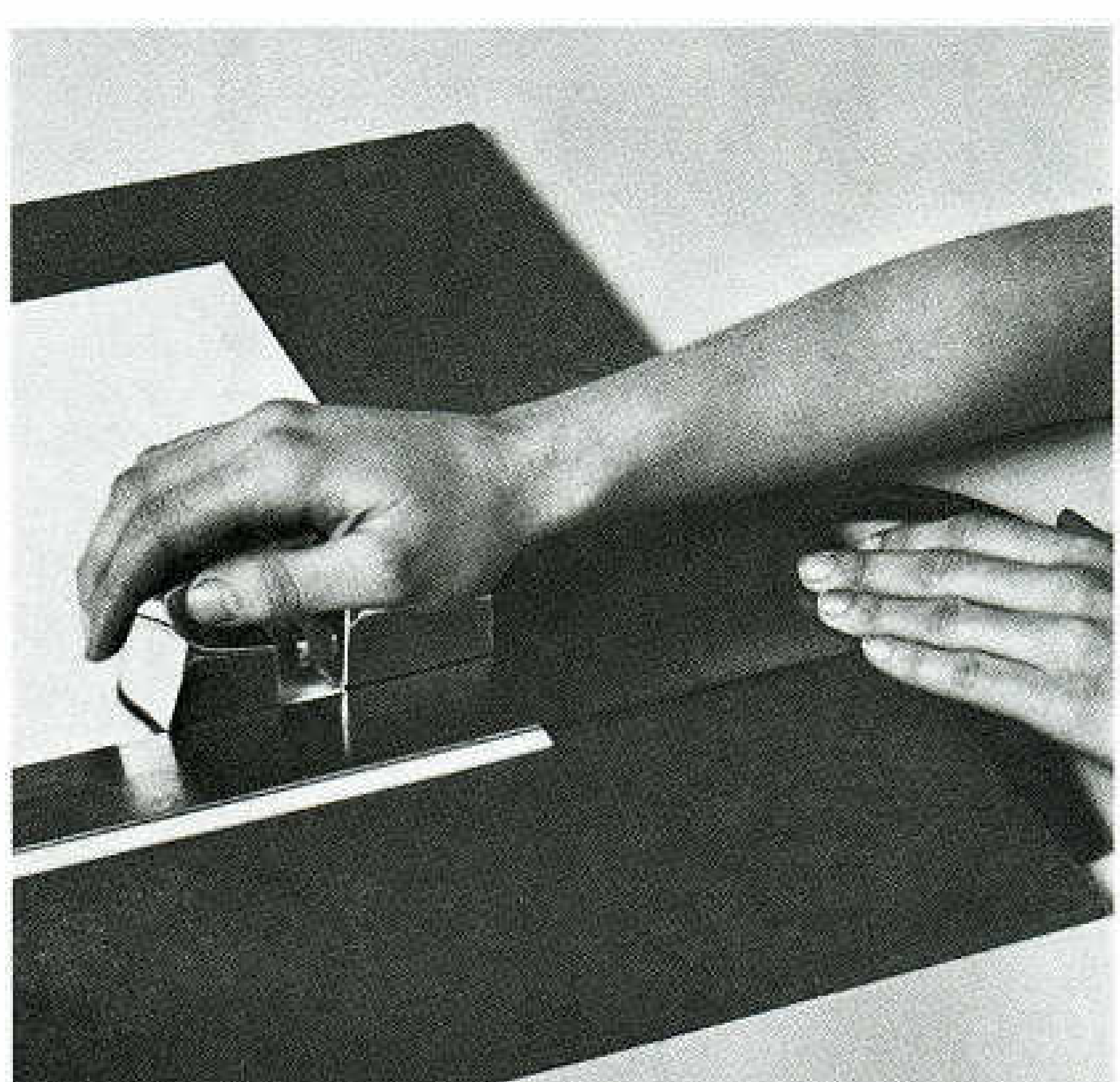


图28.31

5. 把手放在切刀上，然后开始轻压着朝前推。在碎纸板上进行一些练习会使你很快成为专家。应该一直沿左侧切，切完一条边，再旋转至另一边，当接近角边时速度放慢，以避免裁切过度。

6. 继续裁切，直到四条边全部完成。

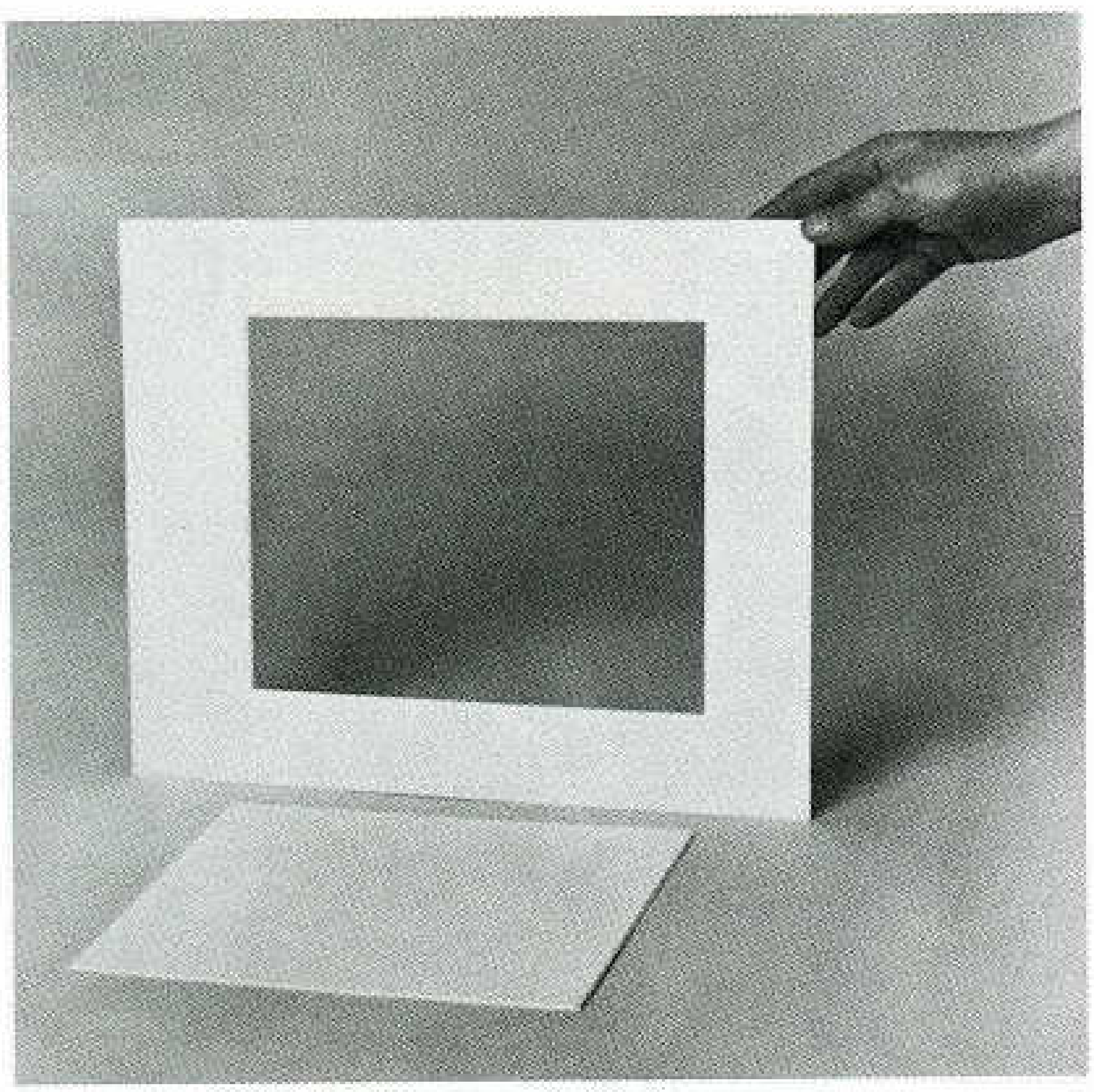


图28.32

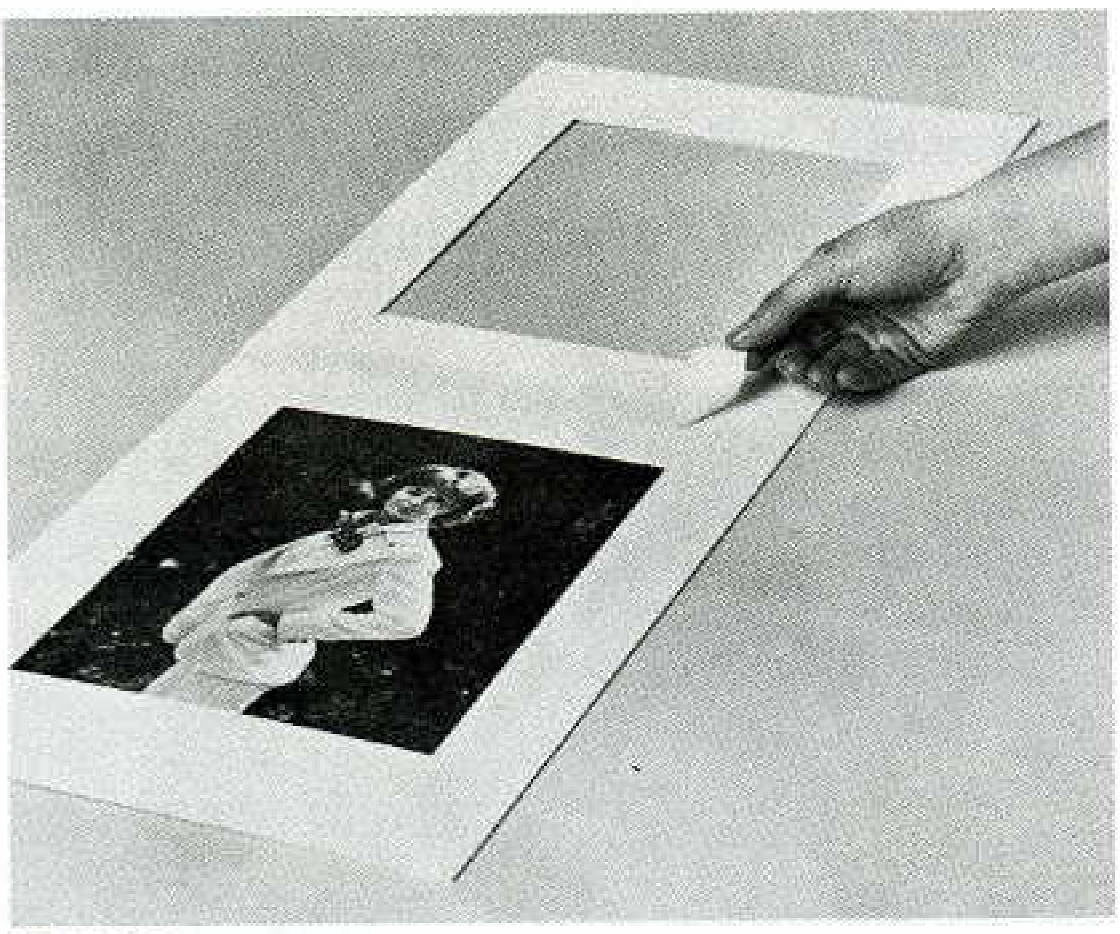


图28.33

7. 如果你恰当地完成了所有程序，纸板的中间部分就会毫无障碍地掉出来。如果没有掉出来，即证明一条或更多的切口不够深，或者在接角处切口不利索。之后把切刀再放回垫板上完成切割。

8. 把两块板拼在一起，用胶带把顶边粘接。最好是相机专卖店里卖的摄影专用胶带，这种胶带防酸，而且多少年后对照片都不会有什么影响。

9. 用这种胶带做合页，要小心抬起上面的板，把它盖到照片上。

10. 完成了制作，佳作便可以装框或直接悬挂起来了。



图28.34

## *28.3* 怎样进行照片点色

尽管底片、放大机和暗室区应尽量保持清洁无尘，但从干燥器或吸水纸卷中拉出的照片，难保没有一张是完全没有问题而不需要做任何处理的。不管我们做多少努力，恼人的白斑仍时有出现，白斑可能是底片上的灰尘或污点造成的，它们落在底片夹或聚光镜上。点色是用液体染料填补白斑的过程，使它们与邻近影调区相一致，从而使肉眼不易察觉。

最好的点色办法是避免它们！图28.35这张照片是因底片沾上了灰尘、污迹，而后未经清洗，直接放在放大机上所致。

图28.36这张照片是同一张底片在经过用防静电刷和洗耳球清除了灰尘后制作出来的。更进一步的清理能清除几乎所有的斑点，但如前面指出的，即使是最努力的清理，仍然会有瑕疵留存。



图28.35



图28.36

图28.37中所示的材料可以用来清除黑白照片上的瑕疵，Spotone染料是通常使用的品牌，有各种不同深浅的色调，能与几乎所有相纸及肖像色调相匹配。你只买三种，便可以满足99%点色照片的需要，0号橄榄黑色，1号蓝黑色，以及最重要的3号黑色。此外，还有两种附加的色调，标有“B”的用于棕色，“S”用于褐色，还需要一个装清水的容器和一些干净的书写纸，没有显示出的是可能偶尔还需要一瓶柯达Photoflo润湿剂。

最后，你需要准备一或二支貂毛头的笔。最起码的是一把1号笔，用于最细致的点色。有些摄影师用极细头的笔，例如：“00”号甚或是“000”号。如不能在摄影器材商店里找到，试着到当地美术用品商店找找看。

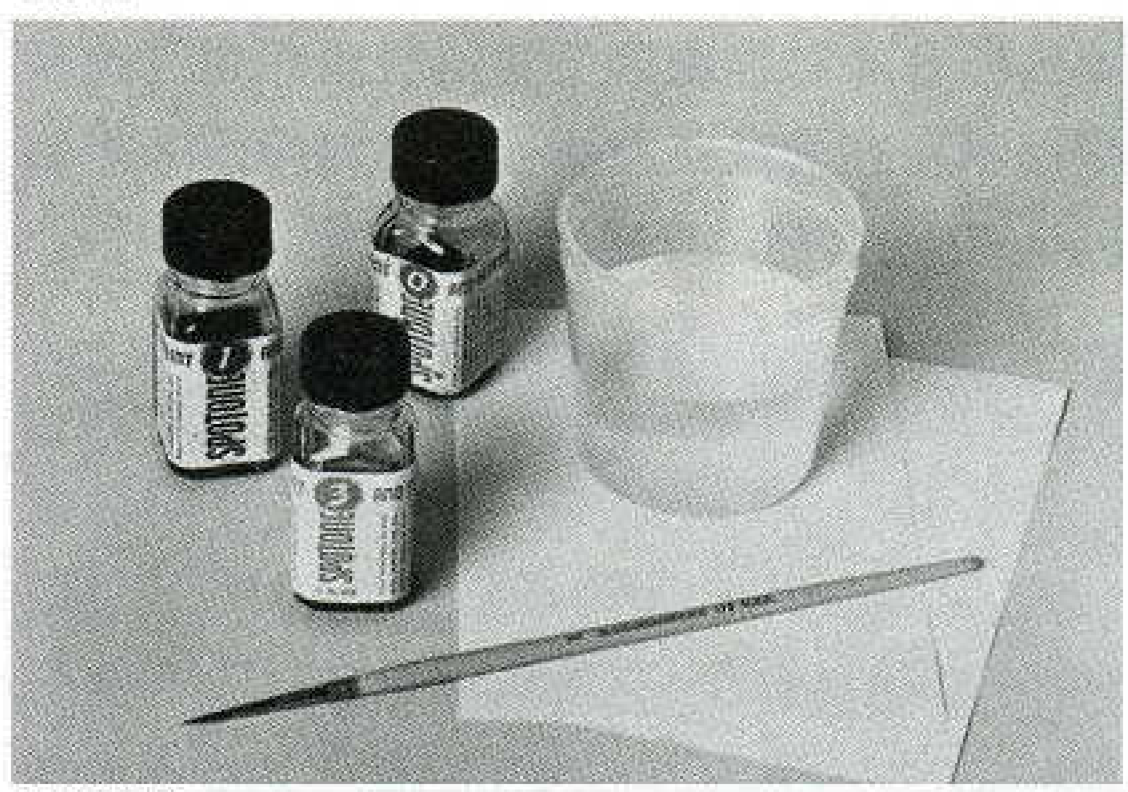


图28.37

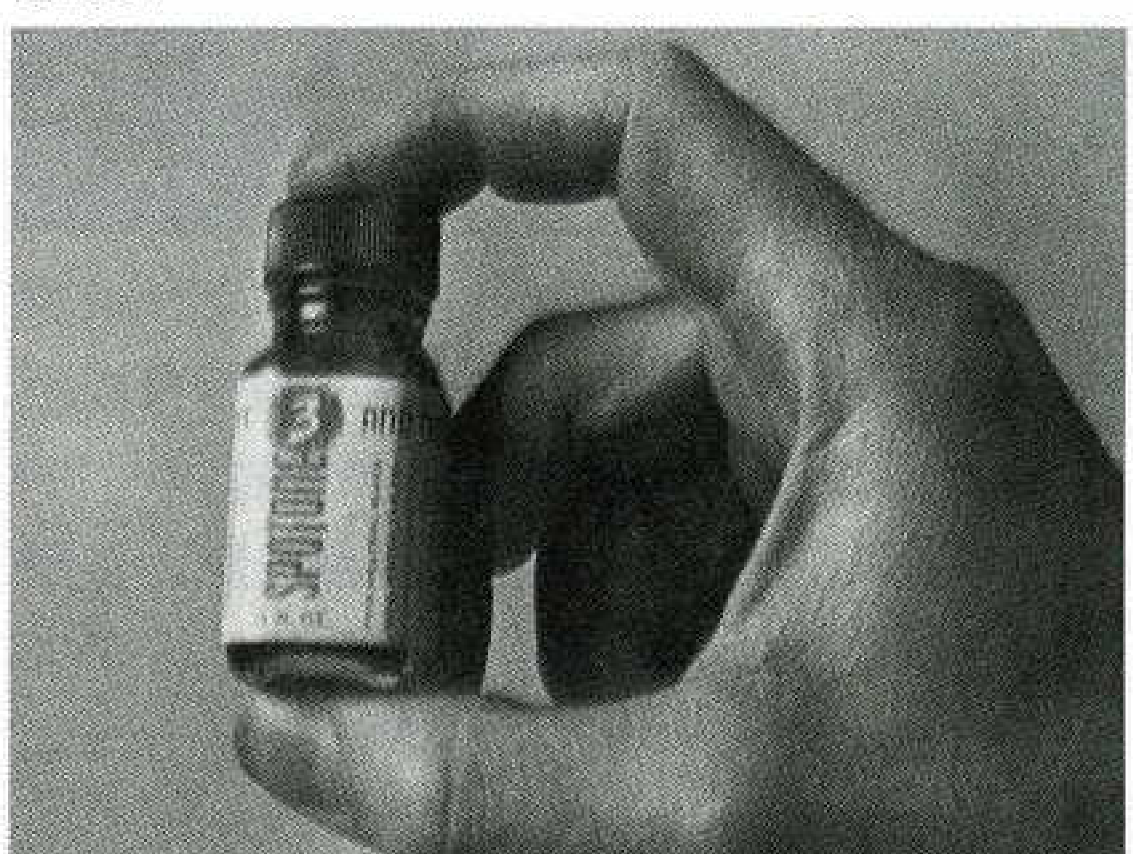


图28.38

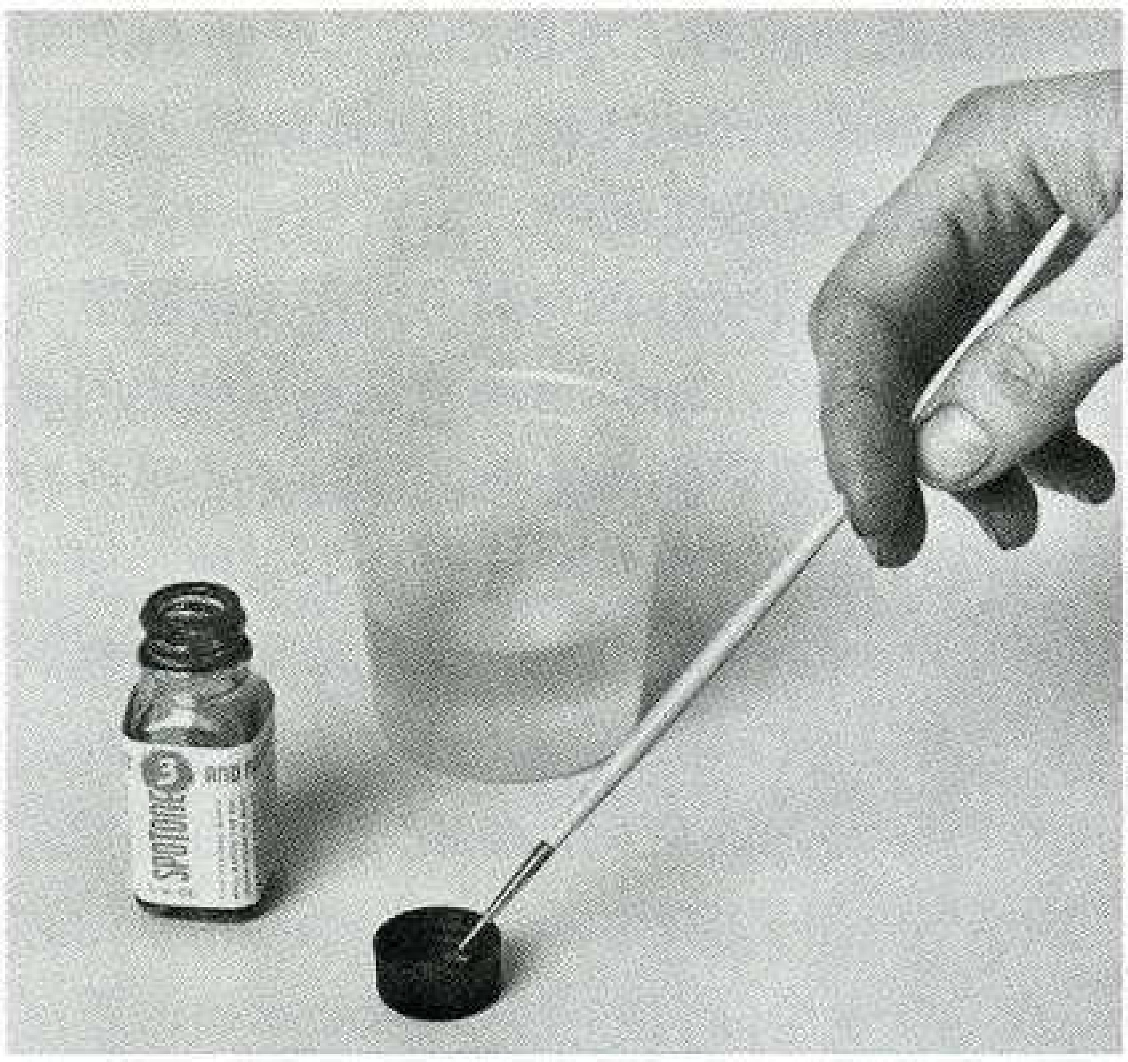


图28.39

最简单的取染料的办法之一是将毛笔在有一二滴染料粘在上面的瓶盖里蘸色。如果大面积使用，染料可以倒入白盘或浅碟中。

有些印相纸需要高度上光，有些定影过度的照片有可能抵制染料的吸收作用。这种情况下，在尝试点色之前向染料中滴入一滴Photoflo润湿剂，可能会很有效果。

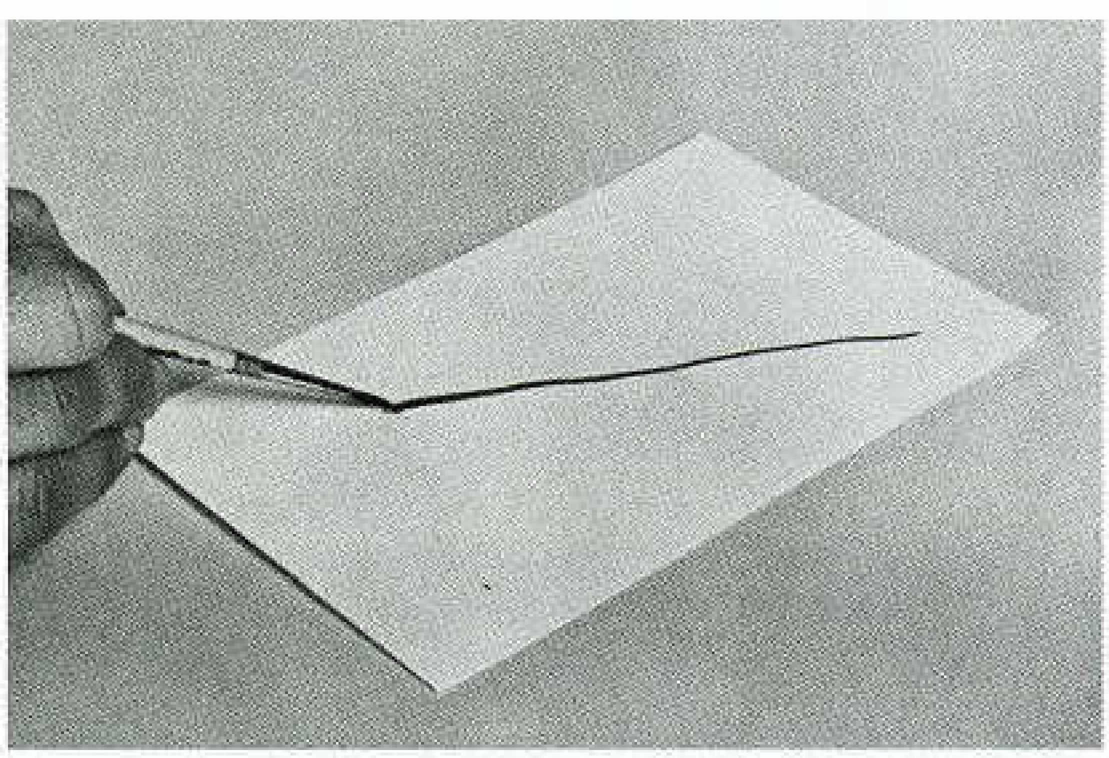


图28.40

用毛笔修饰照片之前，在一张干净白纸上慢慢画一下，以减少毛笔上的液体量，同时观察染料色调的稠密度。在纸上画，直到毛笔几乎快干时，再开始点色。

这是成功点色的基本“技巧”：

1. 毛笔是半干的——一定不能湿。

2. 只用毛笔上最长的毛尖接触相纸。



图28.41

3. 用均匀点直接点在 斑点上，然后上下移动，使色点匀开。

4. 点色是使白点周围区域影调相一致的过程。不要企图在白点处重重的一笔就达到你所要的色调。这是初学者最常犯的错误，我们不能操之过急，要有足够的耐心。

5. 点色要从中灰区域开始，这里的色调有可能接近于毛笔的色调。

6. 点毛笔有点干，不下色时，在手背上用唾液弄湿它，再继续点色。不要在画笔将干时蘸色，因为它不缺染料，只是缺少水分。

7. 如果刚开始在照片上的点色，毛笔上存有液体（纸看上去很湿）——立刻停止——你的毛笔太湿！

8. 如果在点色毛笔接触到纸的那一瞬间——染料可能对于那个区域来说太暗了。那么停下，或者移动更暗的区域去点色，或者在白纸上将过量的染料减掉点。采用在手背用唾液弄湿毛笔的办法，在白纸上画道。

9. 不要试图一笔就消除一个斑点。点上一点，然后观察，再点一下，再观察。

## 特殊问题的处理

1. 如果毛笔点出的色调太暗，弄湿手指并拍到点了色的暗处。这将带起染料，留下

原来的白斑。不要马上回到这个区域，等到它变干，否则会有更多的麻烦。

2. 对待类似头发丝般的斑痕，要像对待一串珍珠一样，对每颗微粒进行点色，不要试图简单地像用毛笔沿这条线移动。

3. 如果染料在瑕疵周围看上去沉淀成一个圈，就要给毛笔减少压力，这样会使染料“扩散”，而不是沉淀成点状。记住，只能用最长的毛尖接触照片。

4. 黑色区域最难处理，使用纯染料并要点若干次，要等一个点彻底干了之后，再点下一次。当所有的事都做完之后，在一杯水

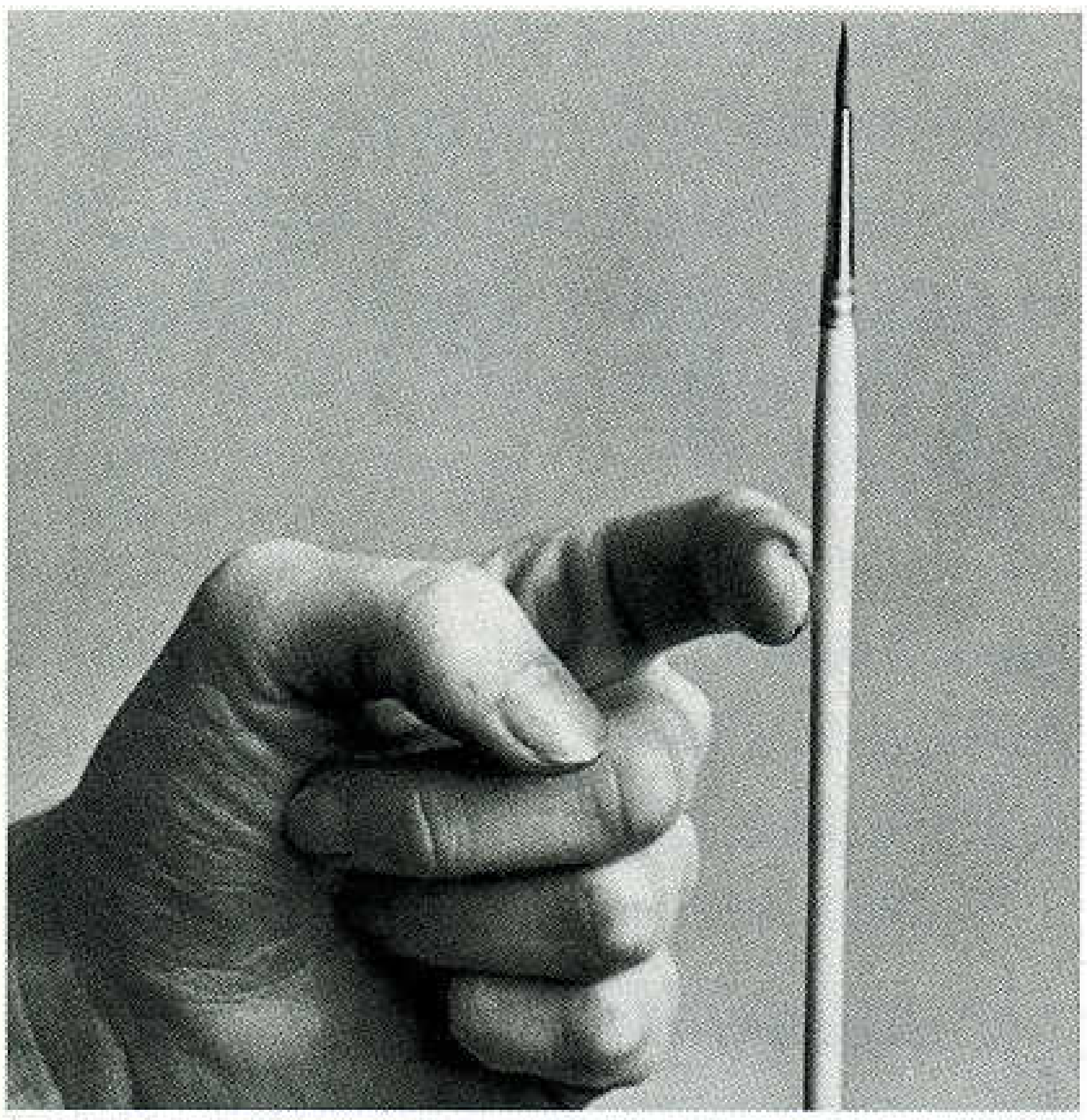


图28.42

中彻底清洗毛笔。

放下毛笔之前，把笔尖整理好。这里有一个技巧：一手拿住湿毛笔，用手指弹笔尖，毛笔的毛就会像西点军校学员一样整齐收拢尖。

完成了的作品应该看不出点色加工过的痕迹，斑点和线痕消失，你得到一张可以引以为荣的照片。

## 彩色照片的点色

我们已讨论了如何清除黑白照片上的斑点，但彩色照片可能也需要点色。同黑白照片一样，洗印过程中灰尘可能在照片上留下明显的斑点。彩色照片制作完成之后，有时是很长时间之后——一小块彩色乳剂有可能脱落而留下一个明显的白点。如不想再制作一张新照片，你也许会选择掩饰这个斑点的办法。

1. 值得庆幸的是，为彩色照片点色实际上比为黑白照片点色容易。你会发现，照片上不同色彩的千变万化使你掩饰偶尔某个斑点的工作更简单，仅仅使斑点变暗，接近于周围的颜色即可，通常不要求精确的颜色吻合。

2. 可以使用与刚学会的为黑白照片点色完全相同的技术，主要的区别是所使用的材料有所不同。

在照相器材商店可以找到品种繁多的用于彩色照片点色的套装染料，有些成套的染料里包含大量不同颜色的染料，只要像前面所学的那样使用这些染料，这些套装染料为你单独挑选填补接近于斑点周围颜色的色彩提供了便利。特别要提醒的是，注意刚刚描述过的9种“技巧”。

要记住，彩色胶片仅由3种颜色的感光乳剂层组成——青、品红和黄色。所有照片的颜色都是这三原色的简单组合。如果你不想为颜色众多的点色染料做更多的投资，你可以根据需要购买一个只有3瓶染料——青、品红和黄色的套装染料。为照片斑点地区点色要用这三种颜色调色，直到与周围的颜色十分吻合，显然，这需要实践和技巧。我们建议你首先在一张空白纸上进行练习，了解并提高用三原色调制不同色调的技巧。

最后的重点是色调，不同的彩色照片要求不同的染料型号。例如，用于C型照片的染料与用于依尔福克罗姆照片的染料不同。当你购买一套染料之前，请供应商为你提供清除彩色照片斑点所需要染料的准确型号。

## 28.4 怎样为照片调色

为现成的黑白照片表面加上彩色，产生情绪和“感觉”的变化是可能的。最常见的是棕褐色调色法，它能在照片产生类似于老奶奶在上个世纪拍的那种变了色的照片的效果。除了棕褐色调以外，使用不同的化学配方，可产生许多不同的色调效果。

如你可以用一种配方产生蓝色调，这对表现冰上、石头、海洋、雪景和夜间景色的照片非常有效果。还可用一种配方产生火红的色调，它适于日落和炉火边的景色。当然棕色和深褐色调可用来为人物肖像和阳光普照的景致增添暖色调。

你可为任何现有的照片增添色调，但要仔细选择色调使每幅照片产生“正确”的感觉——除非比原来的照片有所提高，否则不要轻易对照片进行调色。

### 调色概论

为一张照片调色必须从已经经过普通洗印程序的黑白照片开始，照片必须是被彻底定影和清洗过，这点很重要。

要避免定影过度，因为定影太久会使纸基的纤维被定影剂的海波渗透，以至很难去除，影响调色效果和保持照片色彩持久；海波定影不足也不好，因为残留的卤化银留在照片上，调色时会出现黄色斑点。

根据相纸的使用说明书，诸如有些专给使用者以特殊强调的说明书。一般说来，下面列出的是正确的定影时间：

纤维基相纸——5～10分钟

RC相纸——30秒～2分钟

记住下面的讲解，我们示范如何为纤维基相纸调色。其步骤与RC相纸相同，只是一些步骤的规定时间长于RC相纸所用的时间。再一次核对相纸和调色剂的产品说明书，以求找准使用材料的正确时间。

最后，调色在普通室内光线下进行，不必在黑暗或暗淡的安全灯下工作。

### 硒盐调色法




图28.43

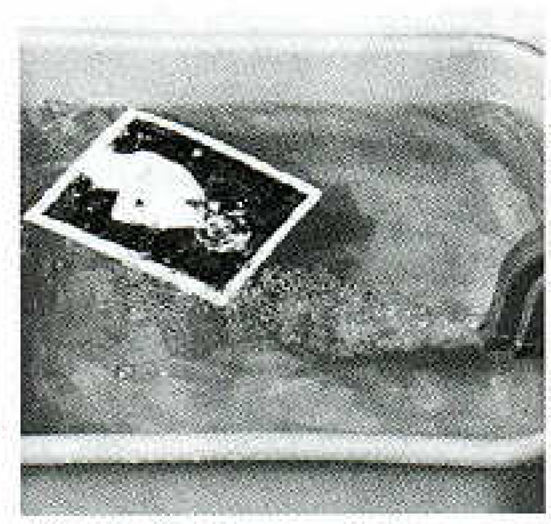


图28.44

1. 图28.43中所示的是你需要的东西，柯达快速硒盐调色剂通常用来产生棕色调，它能根据稀释度产生出不同的棕色色调。1:3的稀释度能产生红棕色调；在1:9稀释度在冷色调相纸上能产生微妙的暖色调。可先在废弃的照片上试验调色的结果，并观察一定稀释度下照片的不同反应。

与调色剂相关的，还需要清洗剂。Perma清洗剂被广泛使用，它有助于洗掉残留在照片上的定影剂，比普通水洗快得多。我们推荐在调色过程中使用它清洗照片，实际上许多摄影师用Perma清洗剂清洗所有照片。

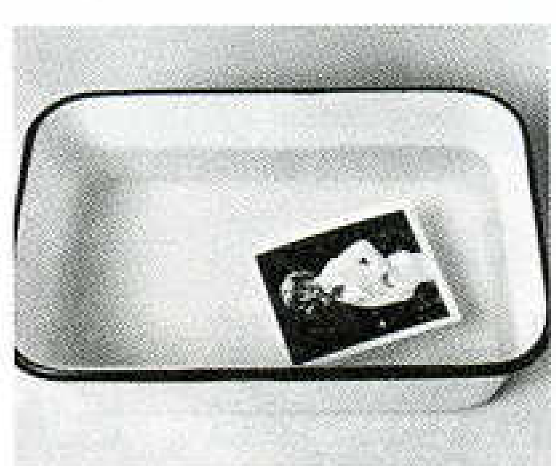


图28.45

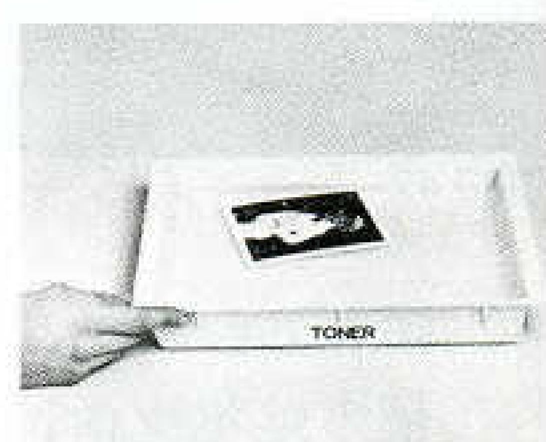



图28.46

2. 首先确定所有海波已从照片上清除掉。做到这一点，可在68°～70°F活水中清洗黑白照片5分钟。

3. 把照片浸没在Perma清洗液中（3～4盎司清洗液用32盎司清水稀释）处理5分钟，放回水洗浴中再泡5分钟。

4. 将湿照片浸没在硒盐调色浴——已稀释到所需要的色调，慢慢搅动并观察调色过程，调色的速度依赖于相纸型号和调色液的

稀释度以及温度。30秒钟后，拿出照片，放入一盆清水中。调色过程依然持续进行，所以仔细观察它，如需进一步调色，重新把照片放入调色浴中，重复这一程序直到获得你所需要的色调。

5. 彻底清洗照片。流水冲洗5分钟，Perma清洗液中泡5分钟，再放入流水中几分钟。当心有些附加的轻微的调色会在冲洗过程中发生。为获得准确的色调，在期望的色调形成之前，轻轻地从调色浴中抽出照片进行额外的调色是允许的，当你经验多了就会掌握这点，正常地干燥照片。使用后的Perma清洗液和硒盐调色剂都要倒掉。

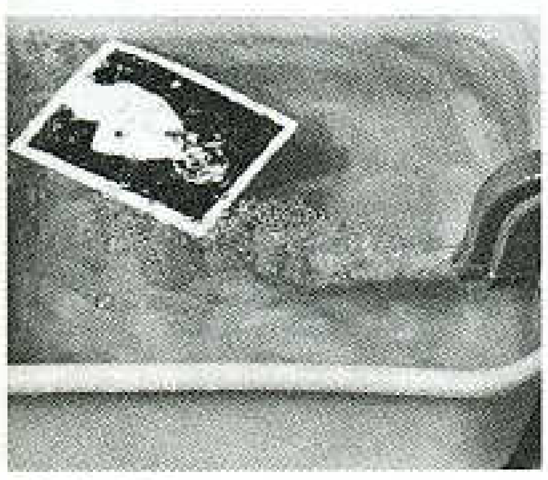


图28.47

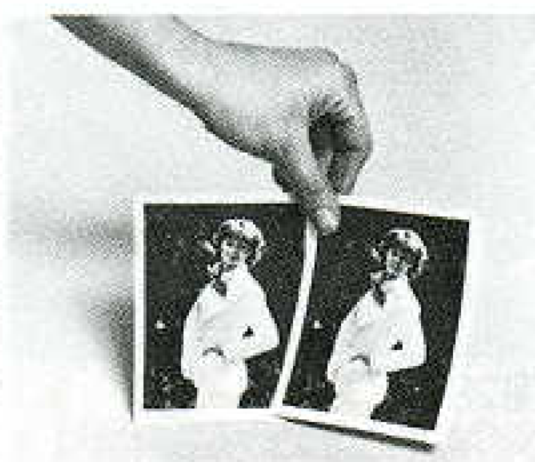


图28.48

6. 当你开始练习调色时，用两张同样的照片开始练是个好主意。你为一张调色，与另一张做比较，可以更好地观察调色前后所发生的变化。

## 其他调色剂

在市场上有许多种调色剂可用，从棕褐调色剂的黄棕色调到晒盐调色剂的紫色调，每种都可产生各自不同的色调，你也许会想用其中的某些试验一下。

**棕褐调色法** 棕褐调色剂最受欢迎，特别是用于产生老照片的“古董”色调。使用深棕色调色剂要准备好应付一股讨厌的气味——与臭鸡蛋味相似。所以如可能，要使空气流通。同时，不要使用金属或瓷盘，因为化学反应会腐蚀它们，这里最好用塑料制品。最后，不要在放有未曝光的相纸和胶片的地方进行棕褐调色工作，它产生的硫化氢气体会使相纸和胶片起灰雾。

使用柯达棕褐调色剂准备2个药浴，一个是漂白浴，一个是调色浴。

按照厂家说明，将黑白照片放入漂白浴，你会见大部分照片上影像消失，不必惊慌。再在清洗浴中清洗漂白过后，把它放入调色浴（也叫再显影液），并且注意：影像渐渐出现，整个步骤臭味难闻，如可能，应在进行过程中开着窗户。

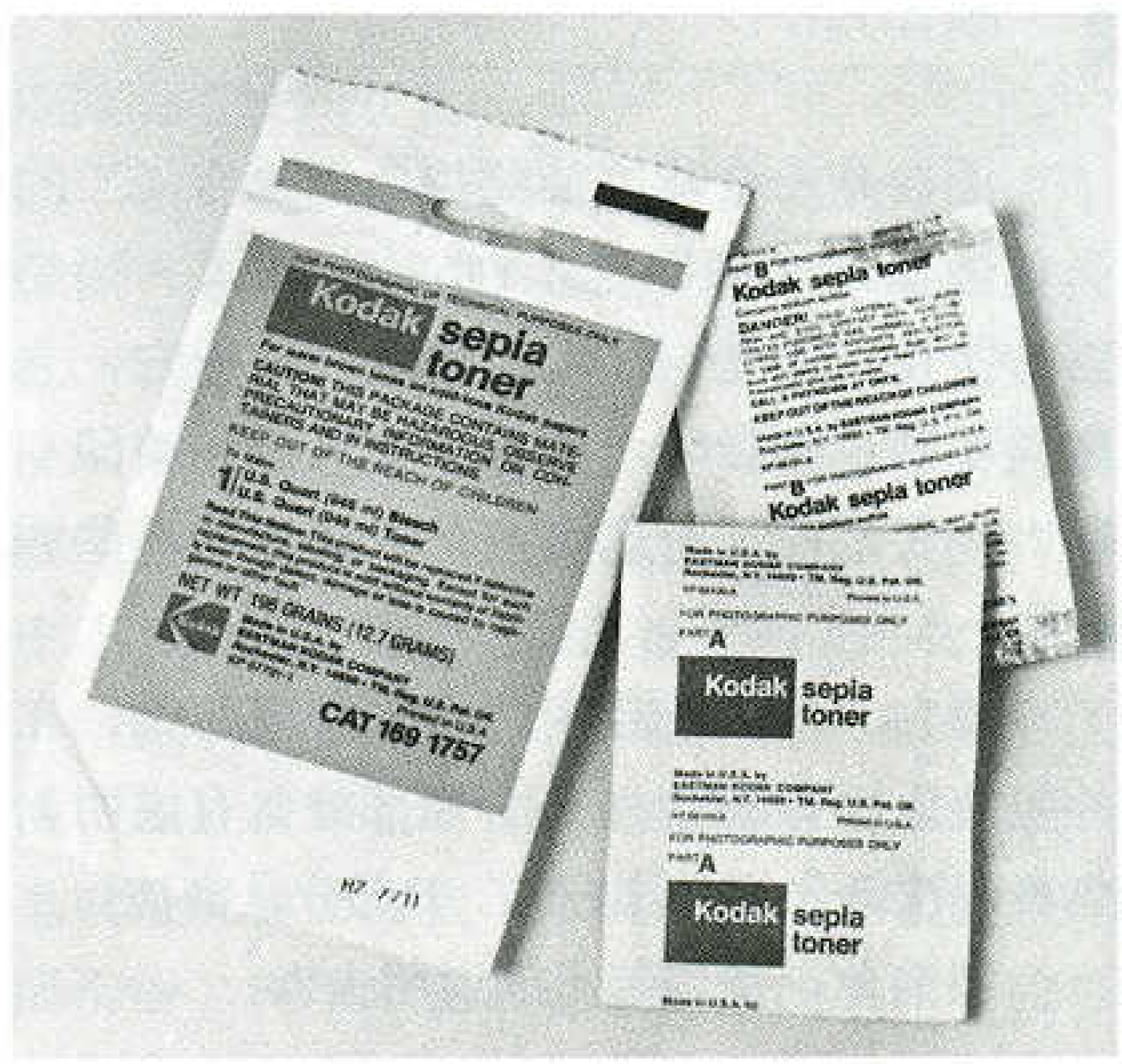



图28.49

把调色的照片放入一盆清水中，如说明书中指示的那样，然后把它移入定影浴中。定影剂应包含坚膜剂，如果没有，加些柯达液体坚膜剂或爱德沃抗刮坚膜剂，最后彻底清洗照片。因高温有可能引起色调变化，所以不要加热干燥照片。

**其他调色** 硒盐调色法可产生微红棕或紫棕色调，依调色液稀释和相纸的种类而定。

棕褐调色法可产生黄棕色调。

其他棕色调色可以从其他调色剂中得到。柯达棕色调色剂能产生一种冷色调的巧克力棕色。柯达多色调色剂依调色剂稀释程度会产生从暖到冷范围内的众多棕色调。

蓝色调色由柯达蓝色调色剂产生。

红色调色靠一种简单的二步工艺产生。首先用普通方法进行照片的褐色调色，然后

进行蓝色调色，结果是冷色调的相纸上得到一种浓重的红，暖色调的相纸上得到一种桔红色的色调。

所有这些调色剂足以满足你的要求，其他生产厂家销售不同的调色剂，核实所看中的大照相器材店的货架。不是每张照片因调色都能获得更佳效果，但是一张照片通过色调的变化，可表现出时间的不同变化。

### 漂白照片

漂白是一个能够使照片色调“变浅”的简单过程。比如你花了1小时制作了一幅完美的照片。曝光、显影、清洗并晾干它，之后发现照片略微暗了点，你或可重拍重印一幅，或者漂白现有这张，以求获得明亮些的色调。

漂白只需要一包柯达农夫牌减薄剂，在外包装里面有2个内包封：A部分备有说明，包裹着铁氰化钾是漂白剂。B部分是海波。

很简单，按包装上的说明去做。

## 28.5 建立一间固定的暗室

进行到了这一步，我们已经向你展示怎样利用因陋就简的地方，诸如密室、浴室或厨房，进行冲洗胶片和印制照片。如果你对摄影是认真的，你会为长远打算而努力，不需要很大的地方，但要有一块自己的“小天地”。

你需要多大的地方？如果空间不成问题，工作在宽敞的地方要比在狭窄的区域便利些。但如果是地理位置较理想的地方，在很小的空间里也可以做得很成功。

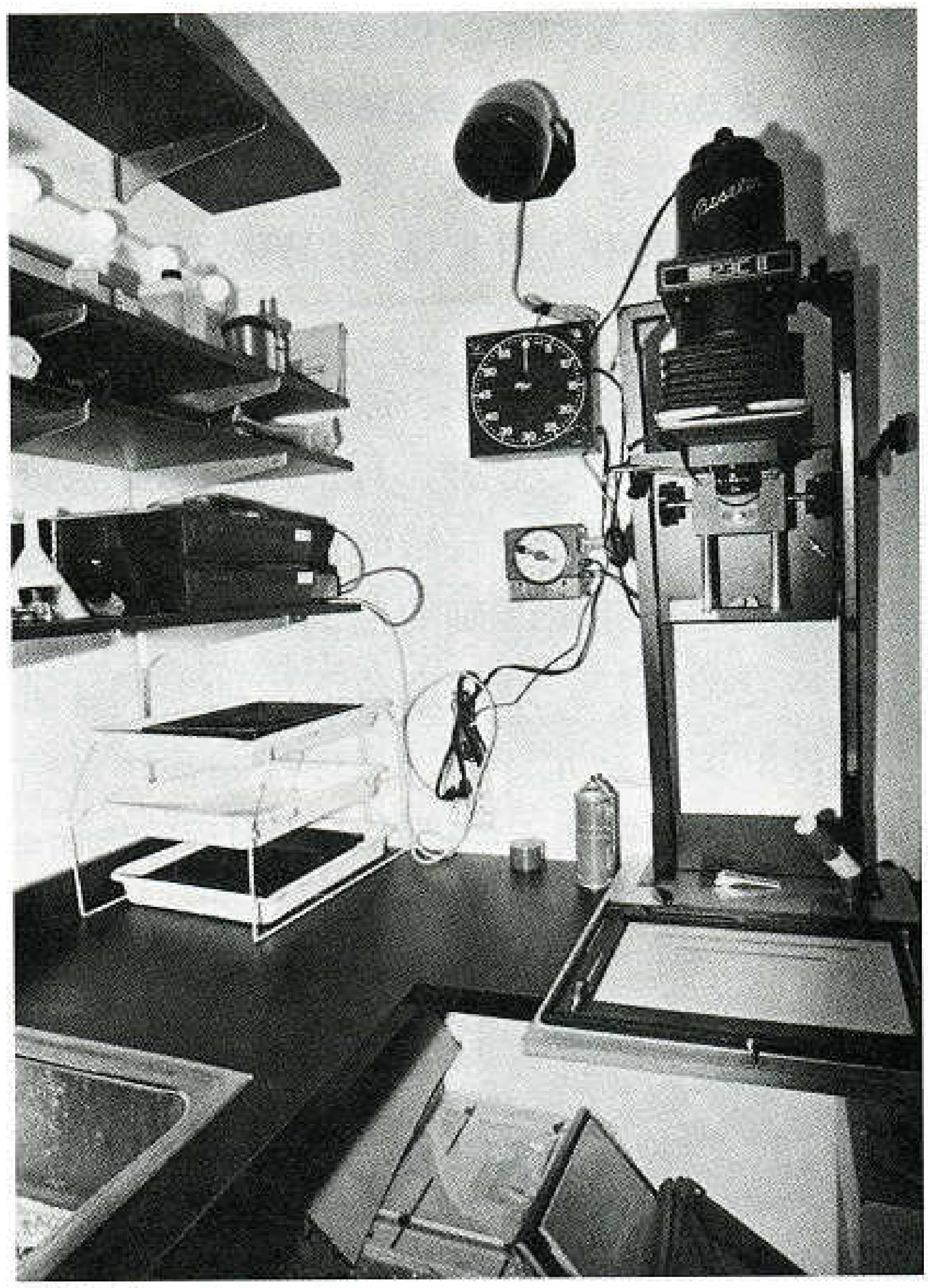


图28.50

### 小暗室的装置

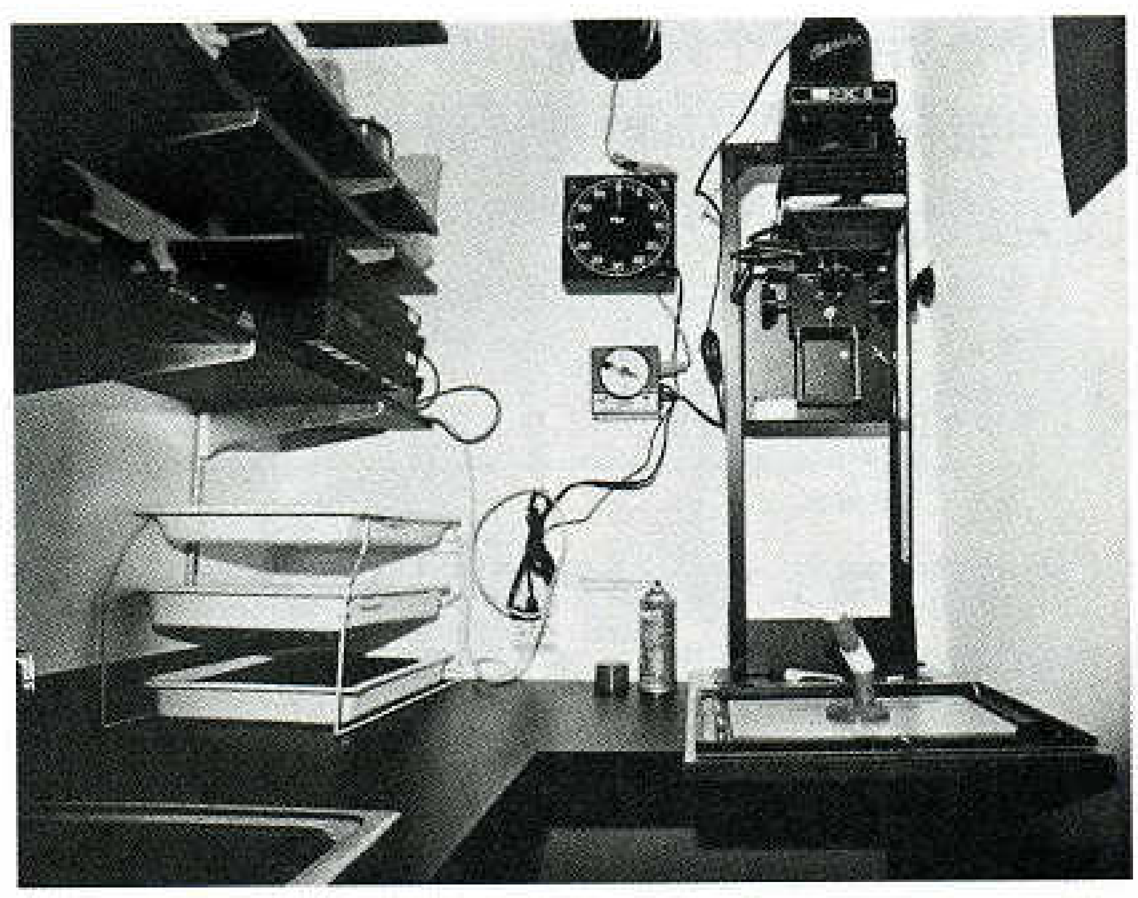


图28.51

如图28.50所示，这是在4英尺×4英尺的地方装备暗室的实景照片，这是一座城市高层住宅楼里的半间卫生间，卫生设备被搬走，浴室水池改为暗室用不锈钢水池，这个4英尺×4英尺的空间够用吗？它确实不够大，但只要安排摆设有序，无论冲洗黑白还是彩色照片都会很好地发挥作用，这大概是最低

限度的可用工作空间了。

关于这个有序而紧凑的暗室，有几点说明：

1. 这里没有地方让你并排摆放3个11英寸×14英寸的洗印盘，所以这些盘子被一个叠一个地放在便宜的铁丝编的架子上，这种架子在照相器材店可以买到。显影液放在上层，停显液放在下一层，定影液放在最底层。按这个顺序，当照片从一个盘子移到另一个盘子时，就不至于把停显液和定影液流到敏感的显影液中。

2. 墙上的空间用来挂尽可能多的物件，省出台面空间作业。墙上可以安装安全灯，2个计时器（一个用于放大机，另一个用于洗片），墙上的干燥架用于RC相纸风干，还有纸巾架，以及用于吊挂各种化学药品袋和不同器皿的钩子和钉子。

3.搁板架很够用，尽管房间只有4英尺×4英尺，但却提供了很大的墙壁空间。在这些装置中，有一个在桌面下呈L型有一定延伸度的架子。它用来储藏如裁纸刀、照片烘干机和放大机备件等笨重工具。

水槽上面是一系列可移动的架子。最底层的架子必须高到能舒适地工作。在架子、下水道和工作台顶部之间，留有足够的工作空间。在最底层架子上放着相纸安全箱和曝光分析仪（用于黑白和彩色照片），这些东西放在手边为的是便于放大时反复使用。

很明显，常用的东西放在架子的低处，不常用的放在高处。这间暗室没有什么新奇，我们想向你展示并证明不需要太大的地方做暗室——只要安排合理，组织有序，一间布置优良的小房间就可以。

## 一间大的业余暗室

如果地方允许，你会希望安置得宽敞些，不仅给予你案头工作以较大的台面，而且将诸如裁纸刀和电动照片烘干机等大件设

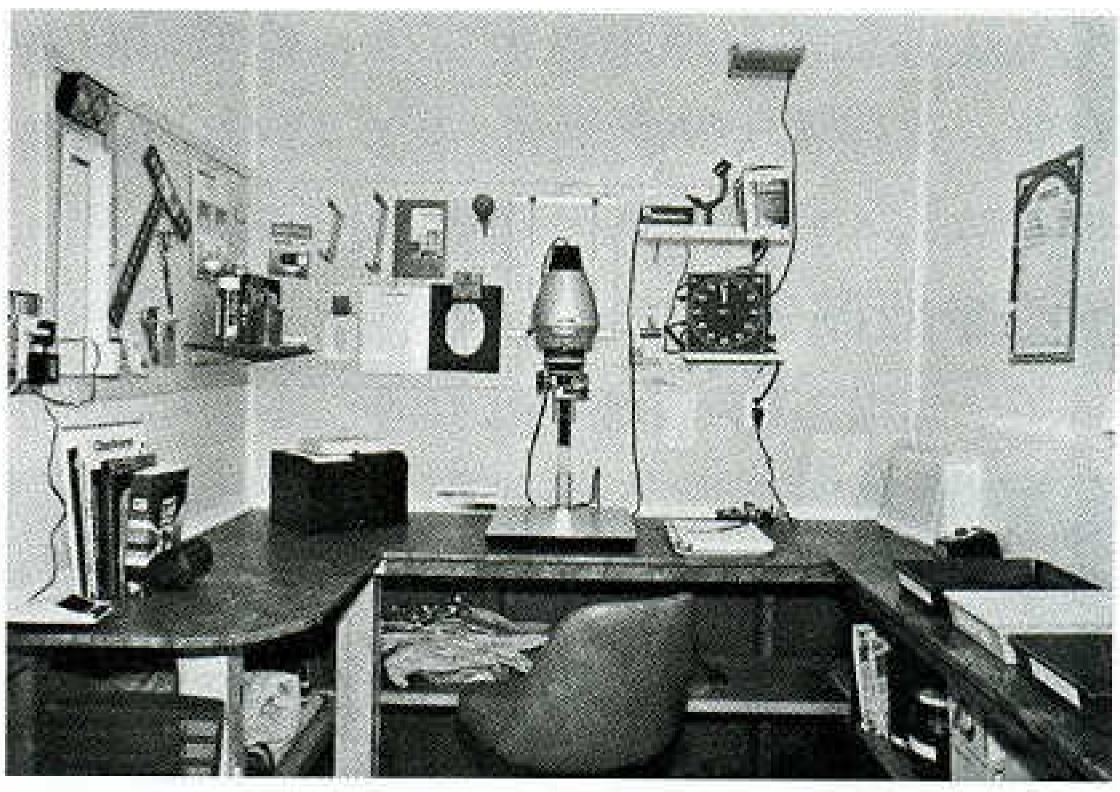


图28.52

备做固定性的安置。

在计划安排暗室时，可把空间分为“干燥区”和“潮湿区”。在干燥区放置放大机、裁纸刀、装相纸的保险箱、曝光分析仪和诸如此类与干燥操作有关的物品。在潮湿区放置水槽、冲洗盘、化学药品、配药器皿、干燥机和其他与潮湿过程相关的物品。

把物品按相关工作顺序排放在每个区域，如放洗印盘时让流水设施对准水槽——也就是说显影浴离下水道最远，定影浴（或清洗浴）离下水道最近。流水线工作方向可以是从左向右，也可以是从右向左，无论怎样根据房间情况而定。

从图28.51中看到的这间敞亮、计划有序的暗室是纽约摄影学院学生马瑟·沃斯（Martha Wirth）建立的。关于这间暗室有几个重点需要强调：

1. 首先是一切井然有序，每件物品放在便于取放的地方。

2. 工作台沿墙壁伸展，只留下门的位置，提供了最大限度的工作区域。

3. 那些可不被存放于工作台面上的东西或挂起来或放到架子上，以使台面保持整洁。

4. 左面墙和远端墙面放干燥设备，右面墙放潮湿设备，后面墙有两个水槽（在后面，照片上看不到）。沿这张照片的右墙，可看见化学药品储存在工作台的下面，配置好的药液储存在用塞子堵住口的软塑料瓶

里，这些软塑料瓶里没有空气，摔碰时犹如空瓶，这样还不易于氧化。

## 专业暗室

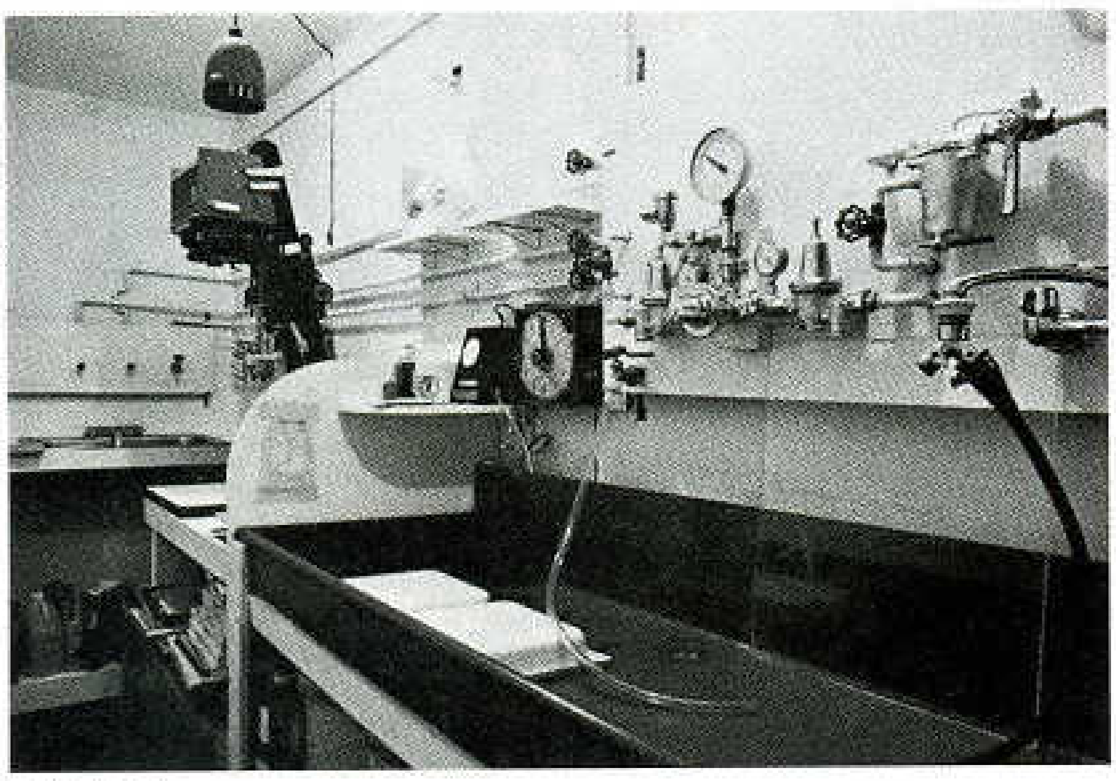


图28.53

图28.53是纽约专业摄影师的暗室，其结构基本与业余暗室相同，但依然有几点要强调：

**1. 空间大** 如你所见，典型的专业暗室比业余暗室宽敞，在某种程度上说，投资是值得的。专业摄影师出资租用专门的地方做工作暗室，而业余爱好者通常“随便”在家里挤出个什么地方。

专业摄影师要在暗室里度过很多时光，洗印许多照片，所以他们需要能够安装流水作业的地方。专业摄影师可能还需要准备更大些地方给一个或更多的助手，而且也许专业摄影师拥有更多或更大的设备。如他可能需要一架能放4英寸×5英寸或更大胶片的放大机，而业余爱好者仅需要一架放2¼英寸×2¼英寸的放大机就行了，所有这些决定着专业暗室需要充足的“空间”。

**2. 水槽** 注意暗室的潮湿区怎样安装防水管，这种水槽可以用不锈钢、塑料或用木头做成，再涂上防水表层。在大水槽内排放盘子，进行所有潮湿操作，不必担心因化学药品飞溅而弄脏了工作台表面，注意水槽顶端的板是用来防止液体飞溅到放大机的。

**3. 温度控制装置** 在水槽上方的墙上，可以看到大量排列的仪表和管道，这些可以用来自动控制水温。正如你了解的那样，温度在整个洗印进程中起着十分关键的作用，特别是在彩色胶片的洗印过程中，作用尤为重要，这些仪表可以帮助技术人员准确地控制水温。

**4. 安全灯** 我们在其他地方强调需要有足够的安全灯提供暗室所有部位充足的照明。这里我们看到在干燥区上方有一盏安全灯，另一盏在潮湿区上方。

## 设计自己的暗室

一旦你决定要建立自己的暗室，在做任何事之前，先设计出一张平面图，计划室内安排，最好用坐标纸绘图。

确定一个“比例”用于你的设计，例如你也许决定用1英寸代表1英尺，如果你的绘图纸有1/4英寸宽的方格，那么一个方格将相当于3英寸。这种刻度尺上1英寸相当于1英尺的规格，用于长不超过11英尺，宽度不超过8英尺的空间还算可以，那么，你的设计要在大于8.5英寸×11.5英寸的绘图纸上进行。

**步骤*1*** 用尺子在绘图纸上均匀地画出房间的草图，注明门的位置，以及进入暗室开门时门翼所需要的空间（通常，较好的办法是门翼朝外开，因为暗室空间比较狭小）。

**步骤*2*** 测量或估计将要搬入暗室主要设备的尺寸，特别是放大机、水槽和冲洗盘等。由于你也许专为暗室买一水槽，预想一下其尺寸要足够大，能容纳你经常使用的最大的冲洗盘。比如，如果最大的照片是11英寸×14英寸，冲洗盘就应大约为12英寸×15英寸，如可能水槽就应为15英寸×18英寸或更大。在这课的后面，我们将充分地讨论水槽。

**步骤*3*** 确定水槽最合理的位置，画出安装水槽后留出的工作台面，画出水槽的尺寸，并标出来。注意水槽的位置也许要受

制于墙上的水管，但不必完全受制约。如果水管安在一个角落，而你想放另一角落，可让管道从工作台底下通过，而不至花太多的钱，或你自己动手，如果有此能力的话。

**步骤***4* 裁剪。用厚纸或硬纸板，长方形表示测量的放大机底座和冲洗盘，把这些裁下的纸板放在画出的工作台面上你认为最方便的地方。很显然，这些盘子应当在水槽附近，远离放大机的位置。这步中你也许没有把水槽放在合适的位置，或者工作台的设计不尽如人意，现在调整还来得及，不要在做好之后再改。

**步骤***5* 裁下长方形表示其他那些可能要放在工作台上的附件的比例尺寸，如接触印相用的印相机、存纸箱、裁纸刀、电子分析仪、干裱压力机（所有这些应该放在"干燥区"），烘干机（应放在"潮湿区"）。当你把所有的装置按照你认为最佳位置摆设时，记住在绘图纸上画好位置，并做上标记。

**步骤***6* 确定架子和壁橱的位置，用虚线画出来以表示它们不在工作台水平面上，还没有确定高度。

工作台上的隔架可与台面有同样的宽度，但要凹进去一个放脚的地方，这种缩进使你的脚站在那里时比较舒服。

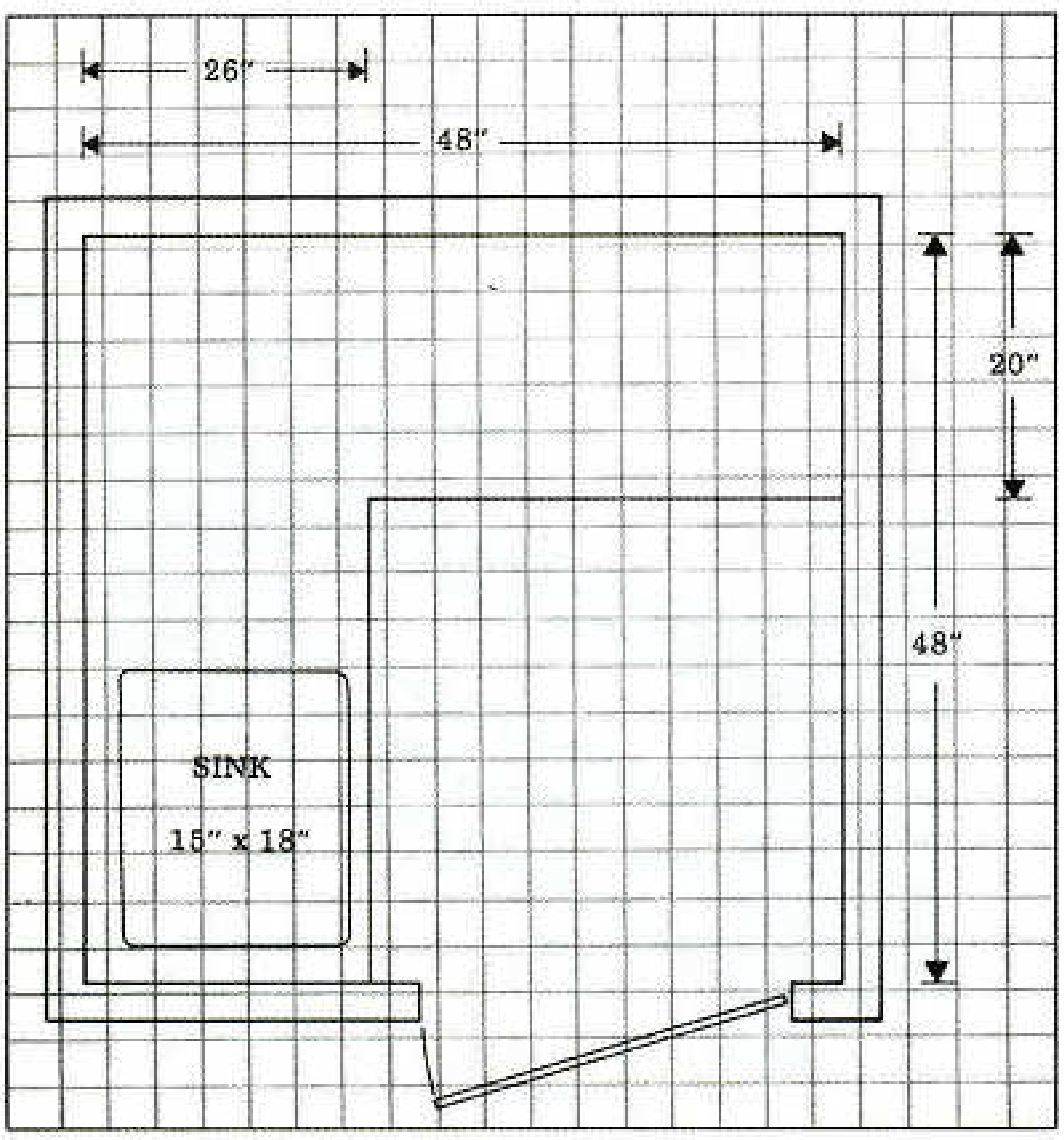


图28.54

如果你把厨柜设计在工作台下，要让工作台表面向外延伸½英寸到1英寸，这样你在清扫台面时，不至于让水滴到柜门上。

台面上方的隔架应至少有10英寸深，台面离最低一层隔架最少要有18英寸的距离，20英寸更好。

如果你有决心并有设计能力，可为每面墙画出个设计图，这不是非做不可，但必须能在平面设计上做出必要的标记。

**步骤***7* 确定室内必须的灯光和安全灯的位置，在草图上注明，然后决定电源开关和插座的位置。

**步骤***8* 考虑将来扩大的需要。如你认为可能，你将在不远的将来扩充暗室，现在仅仅是计划。如你期望添置一个大些的放大机或干燥机，现在就要有计划。如你认为将需要添一个大点儿的水槽，现在就应考虑它，留出空间会方便许多，省得拆掉，而后再重安什么东西。

**步骤***9* 决定通风设备——在哪儿和怎样安置。

这些是基本思路，让我们举出主要几条，逐条讲解。

## 主要考虑的问题

### 供 水

你需要热、冷水供应，如果你所在地区的水质极硬，或是被什么污染了，可以安装一个净化（过滤）器，便宜的净化器安在水龙头嘴上即可。对于严重的问题，有效的办法是进行永久性的地下水管道和整个房间系统的改造。

如果进行彩色冲洗或放大，你需要准确地控制热水温度，可以考虑安装可控恒温水龙头，配药时设定合适的水温，这些是用于专业暗室的必备设施。

图28.55左边是一个内置式的温度表，由利得尔（Leedal）公司制造，这是一种直接安在水龙头上价格便宜的表，虽然它不能控制水温，但它能不断给出水流的温度，提示你方便操作。右边是卡鲁麦特（Calumet）温度控制系统，它包括一个监控冷热水混合流出的自动阀门系统，不断将水温调节到你在底部控制器上所设定的准确温度上。

尽管这两种系统在专业暗室中都很有用，但在业余暗室中并不是必备之物。

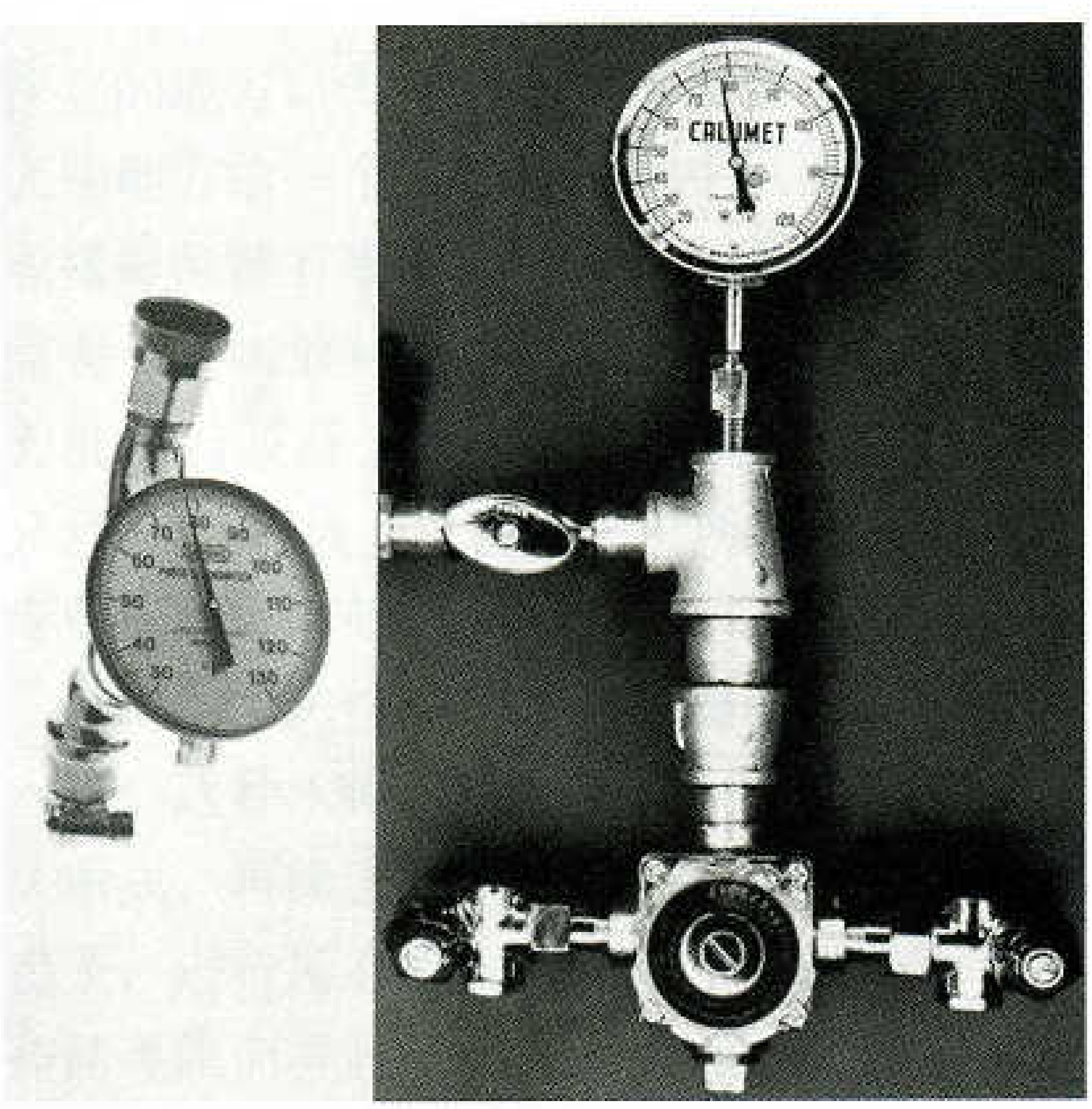



图28.55

## 暗室水槽

虽然不是非用不可，但水槽在固定暗室中是非常需要和非常方便的。也许暗室室内已有的水槽并不适合暗室的使用。卫生间用的小槽太小，地下室的洗刷池太低，也可能太小，但有总比没有强。对于固定暗室来说，如果可能，你需要改造它们。

暗室水槽与前面展示的专业暗室的“盆”型水槽相似，它有可能容纳并排摆放的4个盘子，还要有漂洗照片的区域。最好的暗室水槽是不锈钢的，它防腐蚀，抗切割，可终生使用，但它很贵。不锈钢和玻璃纤维做的小槽在很多公司都有售。

图28.56中所示的是利德尔公司出品较便宜的不锈钢水槽。这种水槽提供不同规格，从16英寸×14英寸到20英寸×24英寸，以适应冲洗大尺寸照片所用。这种式样的小槽是由316型不锈钢制作的，并被认为是最好的能抗摄影化学药品腐蚀的一种。

仅次于最好的是玻璃纤维水槽，最差的要数标准的陶瓷或搪瓷水槽，这些水槽易碎，也易生锈。如果方便，你也可以自己制作水槽，用防水胶合板做基本材料，用环氧树脂漆或玻璃纤维等做里衬。

无论哪种水槽，水龙头嘴必须至少高于水槽底部15英寸，以便能够放入灌注1加仑水的空瓶。

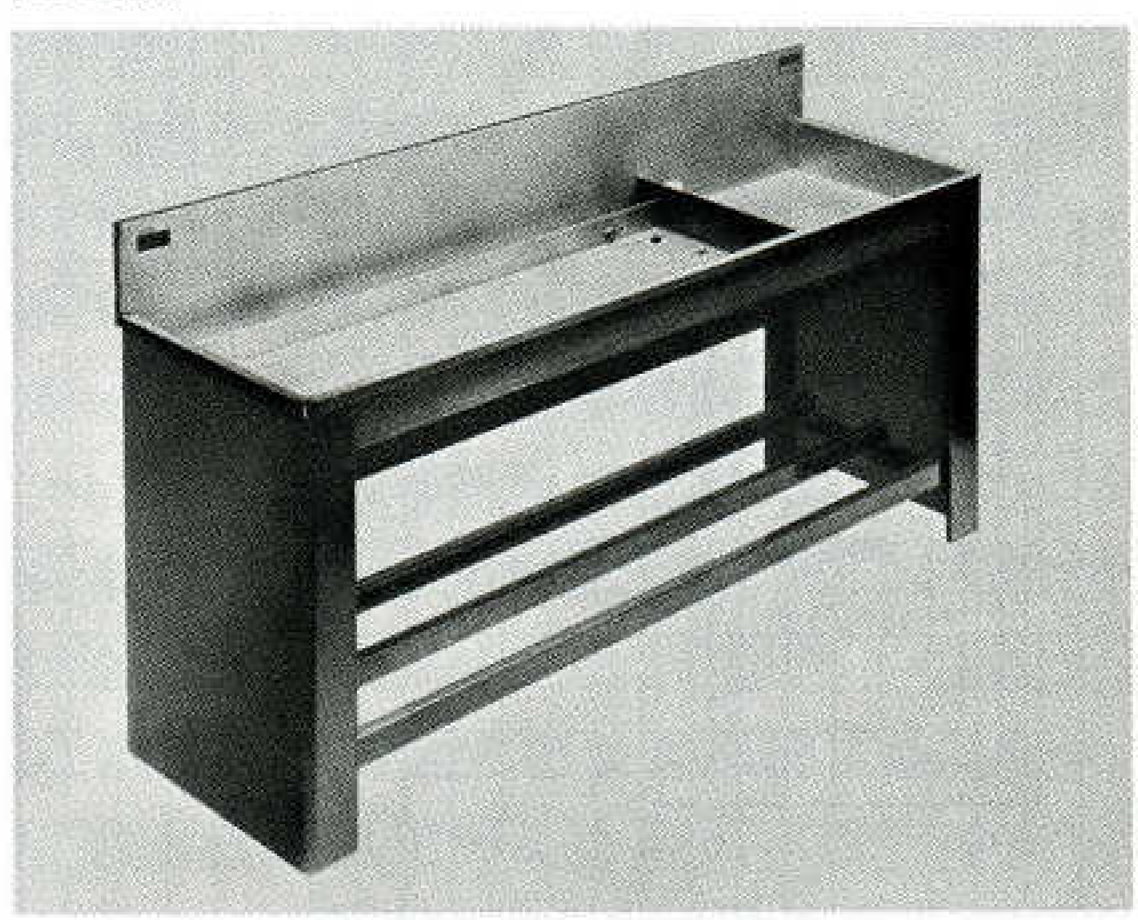


图28.56

## 通风

暗室需要空气流通——新鲜空气进入暗室，排放陈旧的空气。在暗室中，不便打开窗户流通空气，你需要在不透光的条件下流通空气，而且要过滤灰尘，最简单的办法是安装墙上的排风扇。

用排风扇需要一个吸收新鲜空气的通风口，进风和排风出口应当分开得越远越好，如可能就分别对置在屋子的两侧。排风扇应当接近屋顶，而进风口靠近地面。如果使用排风扇，进风口只能是避光装置的通风口。避光装置只简单地允许气流自由出入，要挡住所有的光，与图28.57所示的剖面图相似，在室内的表层都涂上黑色，以防反射。过滤器应安在过滤灰尘和其他混杂物的通道口。

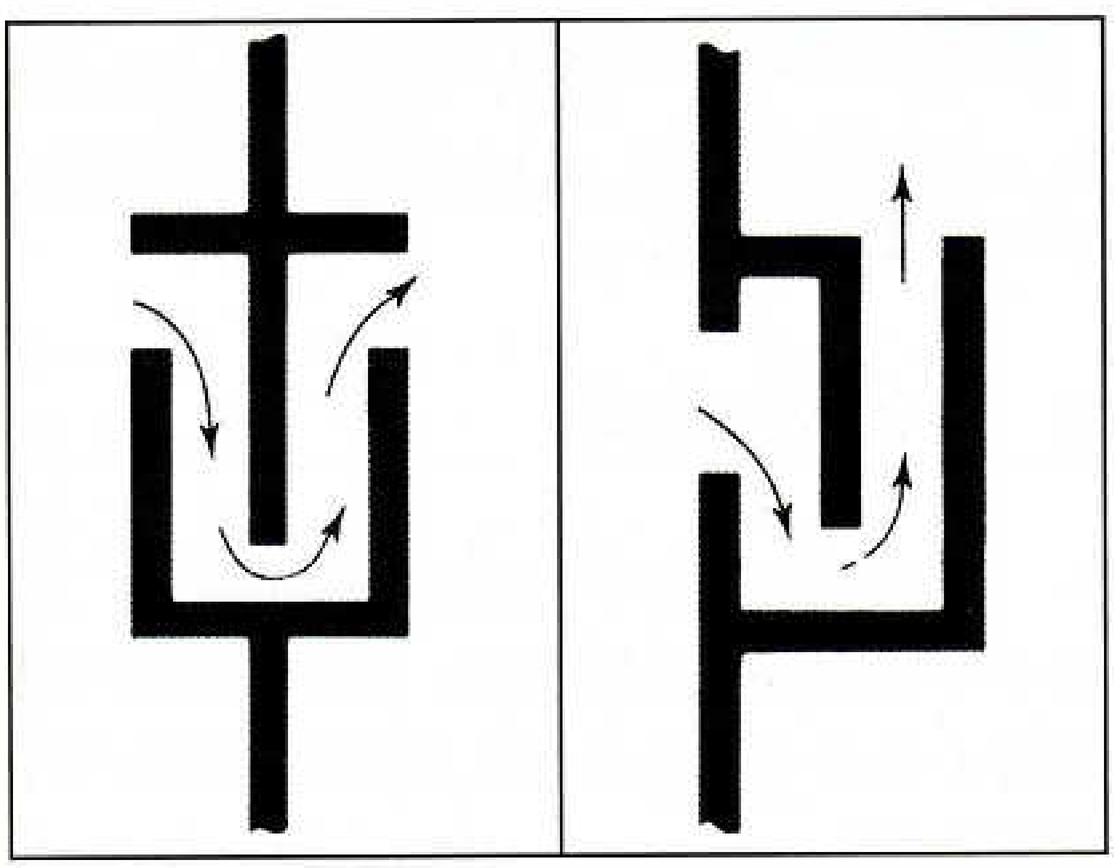


图28.57

图28.57中显示的是装在墙上或门上的两种避光通风道剖面图，这里空气自由流动，并挡住了光的直接传播和反射。

大的专业暗室有时使用入口无门避光装置通风，这是一种人可以走动的巨大的避光迷宫门廊。由于它的挡光控制板和黑色表层，尽管形状很大，但挡住了所有光线。

为暗室提供有效通风的装置是空调，如果房间具有中央空调系统，只需要简单地分接出一个内装输送管，如果没有，也许就需要安装一台简便的窗式机。注意这套装置对于小暗室的狭小体积而言，不需要太大功率。如用太大功率的空调，断断续续的循环过于频繁，结果是尽管室内温度持续下降，但却使你在工作时受到干扰。

不管是哪种通风系统，或许都需要一部空气清新器，这是一套相对来讲便宜且不需要安装，但却占用空间的设备。它必须面向户外安放，而不是放进柜厨，因为它是空气循环系统的一部分。

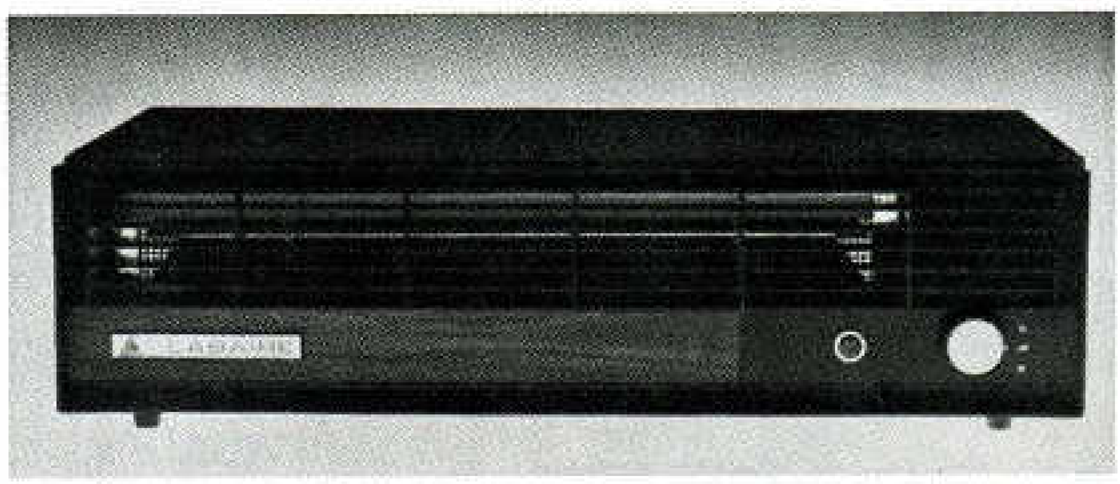


图28.58

图28.58展示的是利德尔公司生产的电子空气清新器，由于它通过静电过滤空气中的灰尘和其他粒子，有效地达到了避免灰尘的目的，但你不要忘记定期清洗过滤器和集存盒。

## 供电

由于多数暗室附属设备所需电流量不很大，如放大机、安全灯、接触印相机或类似辅助设备的功率相当低，所以一般暗室的问题通常不是电力不足，主要的是，要在室内合理安排电源插座和开关，切记做计划时要想到这些。

不要在暗室使用荧光灯管，此光线会使相纸和胶片产生灰雾。

切忌在“潮湿区”有暴露的电线和电源插座，特别是在水槽附近。记住所有的线路要有适当接地线的安排。最重要的是请一位有执照的电工帮你进行安装。

图28.59显示的是卡鲁麦特公司出品的一整套专业暗室设备，不是业余爱好者非用不

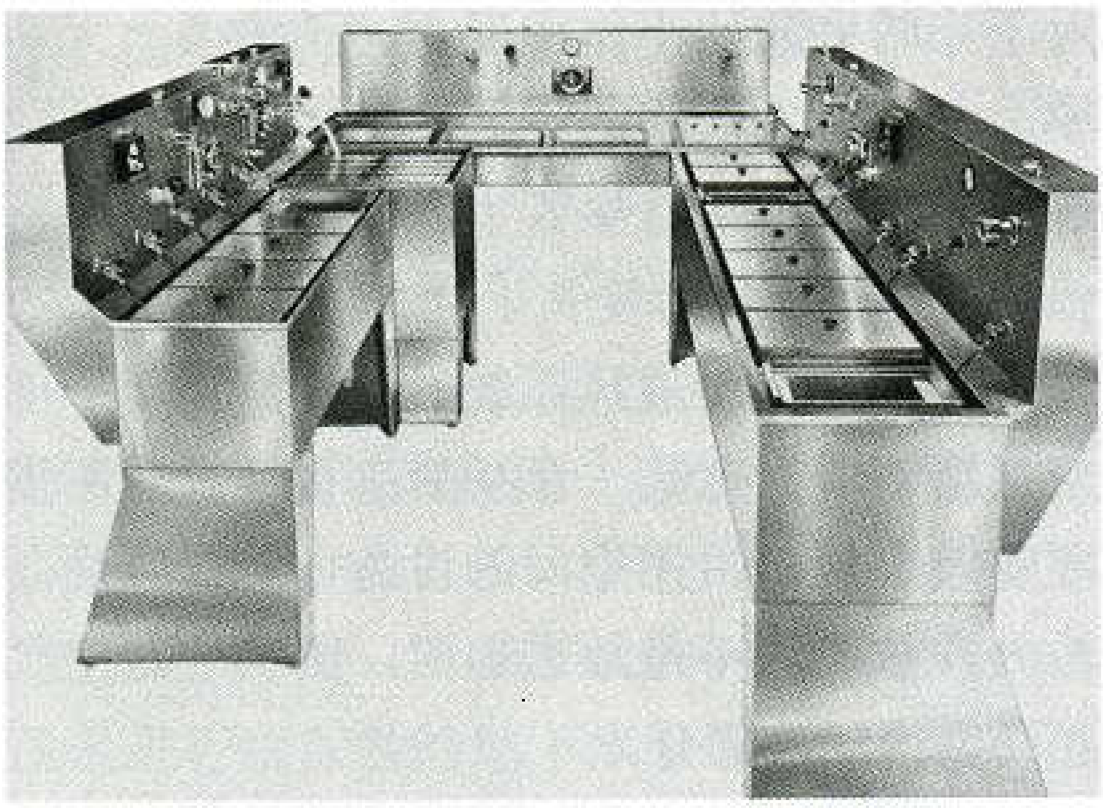


图28.59

可的，它说明专业辅助设备的范围，从自动冷热水混合的控制台到提供自动充氮搅拌的设备。

## 工作台和隔板架

你需要一个坚实、防水、防腐并易清洗的工作台面，完美的表层是将如同绝缘材料般的胶木粘贴在1.25英寸厚的刨花板上而制成的（0.75英寸厚的刨花板或胶合板虽然合适，但不是很结实）。在水槽和其他潮湿区的后面，放置一块层压塑料厚板。

如果你自己制作工作台面并一时无法粘贴绝缘胶木材料时，可在¾英寸厚的胶合板或刨花板上平整地钉上漆布或乙烯布。工作台面高度应该根据你的身高来决定，普通的厨房台面是从地面起高36英寸，如果你觉得这样的高度适合你，那就这样，否则，把高度调整到你认为合适的位置。

隔板架可以用0.75英寸厚的刨花板或胶合板来制作，上面喷上厚厚的乳胶漆，或铺漆布或铺乙烯布。隔板之间保留24英寸空间，可随意装上或卸下的这种托架用起来很灵活。

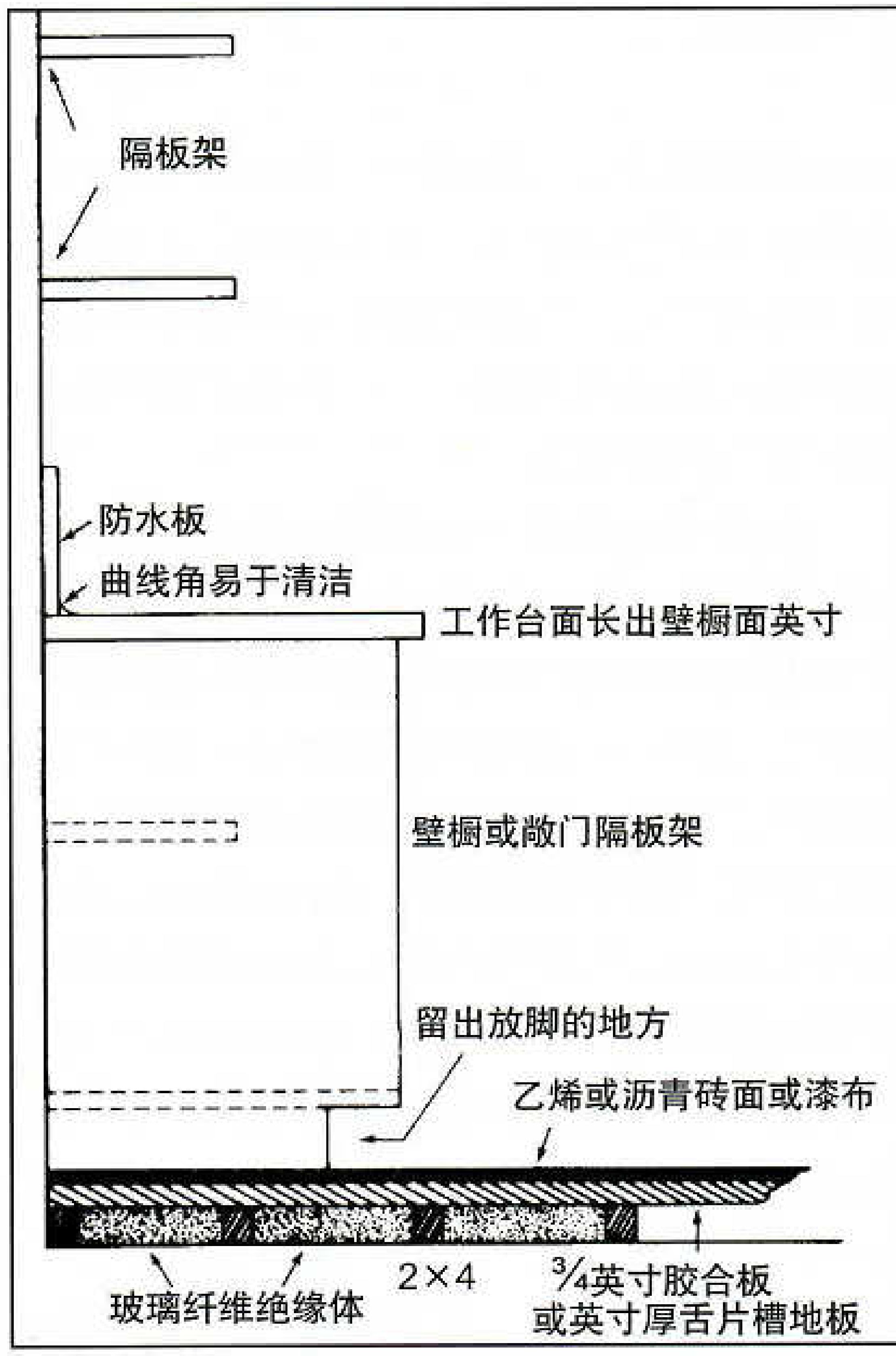



图28.60 工作区剖面图

## 天花板和墙壁

任何暗室里的口号都是“保持清洁”。你不可能在一间墙漆脱皮，且还有潮湿生锈的管子滴着水和隐蔽角落堆积灰尘的暗室中愉快地工作。

这不是说仅仅因为旧屋顶不完美，你就得重新安装现有的屋顶或吊顶，而是说你应该对产生污垢和灰尘的根源提高警惕。如果漆已脱落，刮掉它，用砂纸擦，打底漆，填封，并用厚乳胶或类似的东西重新漆过。如果头顶水管滴水，把它们包上镀铝隔离物（不要用易成为灰尘源的纤维类材料）。如果屋顶“无法翻修”，考虑安装薄石板，或是瓷砖吊顶。

你应给墙和屋顶涂什么颜色呢？由于房间已经是不透光的，不必涂黑色。白或相似的亮色是不错的选择，其原因有二：首先，

它能使你看见污垢和灰尘，从而及时清除掉。其次，当你在室内光线下观看照片时，特别是彩色照片，如果墙或屋顶有颜色，就不易看准颜色。

## 地 板

对地板的要求有三条：必须防水，必须易清扫，必须有弹性。

普通的地下室地板是水泥的，它不具备上述三个标准，即使涂上防水漆，它仍然缺少弹性，工作人员长时间站立之后将会损伤脚，甚至，漆面会很快变成灰尘源。

乙烯基或沥青瓷砖可铺在水泥地面上，由于瓷砖之间的接缝储存尘土，用一大块乙烯板比较好。这种类型的地板不错，并且如果水泥地板本身潮湿或冰冷，沥青或乙烯将起到隔离保暖作用。

较水泥地板优越的是木地板。铺设间隔12英寸的2英寸×4英寸的框架，可任意选用一边铺设——或2英寸边，或4英寸边。如果水泥凉或潮湿，在横梁之间铺设纤维绝缘物。采用1英寸厚的舌片槽地板或¾英寸厚的胶合板，把地板放到位，上贴沥清面或防水板，也可如前所述用乙烯板。

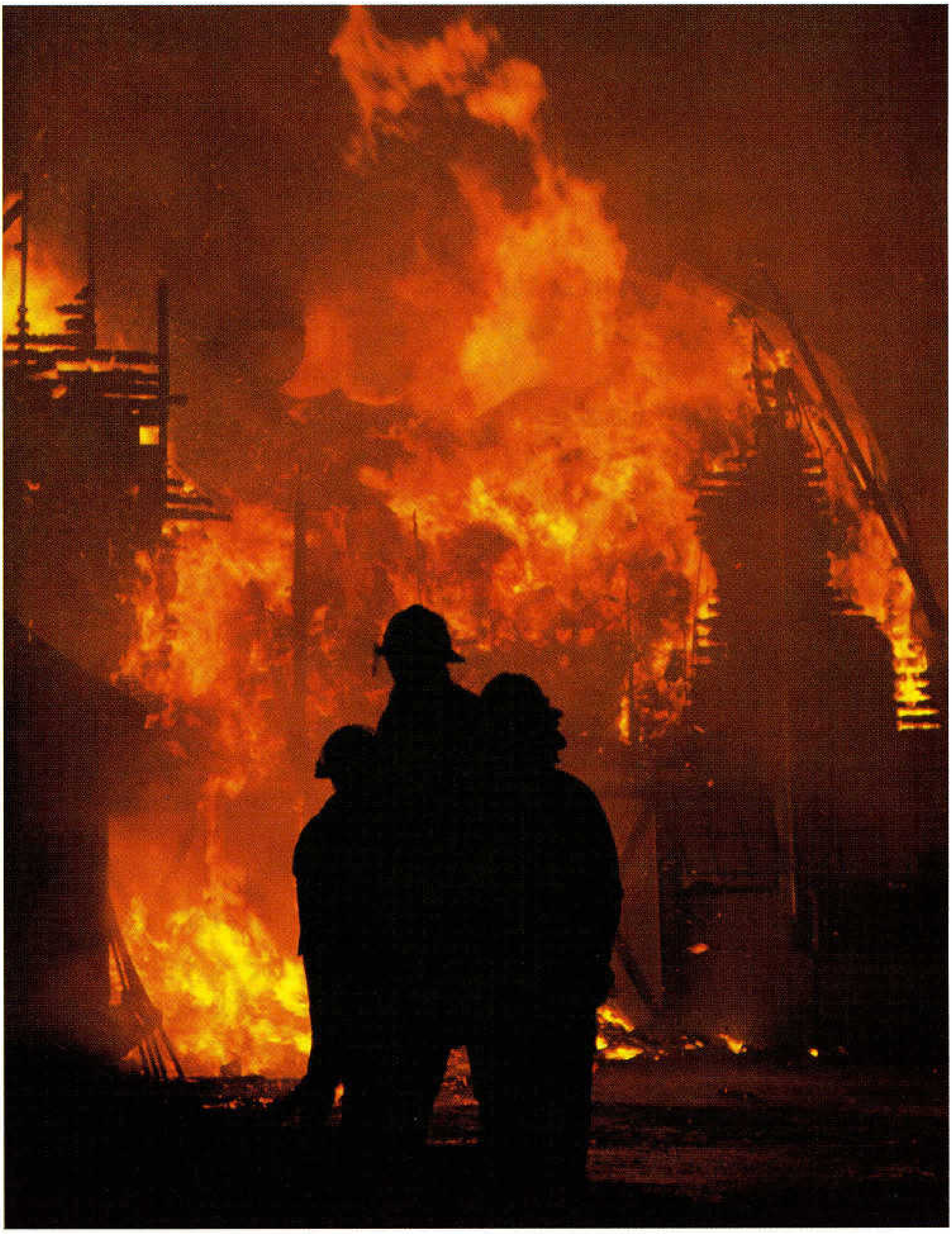
地板与墙衔接的地方安装乙稀板凹圆踢脚板，这种板是易清洁的地板。

除了上述关于地板的建议，你也许希望考虑厚的缓冲橡胶垫，它用来在长时间站立过程中减轻疲劳。卡鲁麦特出售一种1米见方的产品，可买普通或超厚型，后者大概是直接安装于水泥地面上最好的材料。无论如何要考虑在长久站立处放置“疲劳垫”，如在水槽和放大机前。

这些是关于暗室要考虑的基本问题，最重要的是对可能需要的事尽可能预先进行计划，买东西之前事先考虑好，然后就可以愉快地工作了。

# 第29课 新闻摄影（一）

Photojournalism 1



# 第29课 新闻摄影(一)
## Photojournalism 1

## 我承认，我喜欢读报！

对我来说，每天早上第一件事就是翻阅纽约的多份日报，看看世界上又出了什么新闻。刚到一个陌生的地方，我会赶紧买一份当地报纸。我就是这种人，即使在转机的短暂时间里，我也会匆匆赶到机场的报摊前买几份当地报纸，看看发生了什么事。

因此，摄影领域中最能引起我兴趣的莫过于新闻摄影。用照片来叙述一个故事，这种力量是无与伦比的。

为了编写好这一部分内容，我一头扎进突发新闻领域进行研究，有幸得到了一家位于纽约以北70英里的获奖日报的许可，我得以与他们形影不离，追踪他们的工作轨迹，所以我才能了解一切，并将我的所见所闻报告给大家。

我随报社的摄影记者一同外出采访，观察他们工作，分享他们的创意和快乐，关注他们所关心的问题。我经常出入他们的新闻编辑室，观察他们如何接收新闻电讯稿，注意他们如何给文字记者和摄影记者分配采访任务，了解编辑和记者如何评价新闻和新闻照片，最后我看到了他们如何把这一切编辑成一份报纸。

与他们在一起的分分秒秒，其乐无穷！

如果你对这种关系重大而且又刺激的摄影感兴趣的话，请好好研究一下本课和下一课，这并非是对应该如何办好报纸作理论探讨，而是为报纸如何运作展开了一幅栩栩如生的画面。即使你不是新闻摄影迷，也不妨看看这一课，新闻摄影记者用一幅照片讲述整个新闻故事的技巧，同样可以丰富你在任何其他领域内的摄影经验。

建议你看这一课还有另外一个原因：在新闻摄影中速度就是一切，往往几个小时以后就要截稿。作为一种发展趋势，报社不可避免地均采用“电子成像”技术，这样就能在最短的时间内把数据信息转变成照片，所以本课将大量涉及有关电子暗室和数字传送方面的内容，这也是你应该熟悉的课题。

另外，不管你的兴趣在什么地方，有一天你会发现自己挎着相机不知不觉闯入了一个具有新闻价值的现场——一场大火，一起严重事故，一次地震……假使一些偶然事件促使你成为一名新闻摄影人，你该怎么做才能使你的照片在媒体上发表呢？如何保证自己能得到适当的荣誉和合理的报酬呢？我们将在本课中讨论这些内容，并一步步地告诉你如何使你的摄影作品出现在报纸的版面上。

**查克·德莱尼**
**纽约摄影学院院长**

## 29.1 什么是新闻摄影

简单地说，新闻摄影就是用一幅或多幅照片讲述一个新闻故事。

新闻摄影就是你在报纸头版看到的描述发生在四号公路和主干线上的交通事故的照片，就是体育版上报道昨天橄榄球赛的照片，就是周日增刊上的“照片新闻故事”，如“急诊室的一天”，“退休疗养院里的生活”等等照片。所有这些都是新闻摄影，都是本课和下一课要涉及的内容。

新闻摄影记者们以两种方式使用他们手中的相机：用照片来具体说明一则文字新闻或者完全用照片而不用任何文字来讲述整个新闻。这两种方式都属于新闻摄影记者的工作范畴。

当一名摄影记者并不轻松，职业新闻摄影记者往往历尽艰险，甚至要面临死亡，但他们认为如果他们的照片能让广大读者了解“事情真相”，即使再苦再累，再大的牺牲也值得。

这项工作充满危险，在去世的新闻摄影记者中有许多就是在“采访途中”或在“炮火声”中死于异国他乡的，但不一定非在炮火连天的战区才有危险，危险与压力无时无刻不与新闻摄影记者相伴——即使是为家乡小镇的报社工作。新闻摄影记者没有固定的工作时间，恶劣的天气吓不倒他们，警察的警戒线和旁观者的冷漠无情不会使他们退缩。只要是采访，无论如何都要拍到照片！

目的就是要迅速拍到照片。历史学家们一边思考历史一边悠闲地写作，摄影记者则不同，他们记录的是今天的新闻，即使是昨天的事也成旧闻，不属于他们采集的范围。

人们为什么要从事新闻摄影？一个原因是因为它富于挑战性。新闻摄影记者要迎接挑战，转战世界，亲临战争第一线，勇赴自然灾害最前沿。对于那些专门追踪影星和名人以求偷拍到暴露其私生活或丑闻照片的摄影记者来说，要忍受在饭店和餐馆外没完没



图29.1 报道全国性事件的记者群有时会十分庞大。他们争先恐后地设法占领最佳摄影位置。对于国内大多数摄影记者来说，与数十名其他摄影同行一起拍摄倒是多年来难得的经历，只有具有全国影响的重大事件或“热门”人物才会吸引这么多摄影记者。

了的等待，这是另一种形式的挑战。

另一个原因就是摄影记者天生有一种与世界、与公众息息相通的需要。那么多的摄影者投身于新闻摄影是因为他们有新闻故事要用相机来告诉公众，他们运用视觉影像的巨大力量撞击我们的心灵，让我们意识到人类面临的困境，不论这种困境出现在街头巷尾还是地球的任何其他角落。

第三个原因是自我满足感。见到自己的摄影作品在当地报纸或国家级报刊杂志上刊登出来，照片下署着你的大名，这一定会使你得意好一阵子。

同时也不要忘了这也是一种谋生之道。这是一份职业，虽不是高收入但却是收入尚可的一份职业。摄影者是在创造性地投身于惊险刺激的社会生活中谋求自己的生存。

总而言之，新闻摄影记者是孜孜不倦，全身心投入的人，他们必须熟练运用他们手中的工具，深刻了解人类行为的动因。我们应该看到摄影记者既是侦探又是心理学家，他们必须既是今天现实的客观记录者，又是明日真理的热忱追寻者。

## 29.2 优秀新闻摄影作品的要素

所有新闻报道，不论是文字还是照片都有一个总的原则，即尽快地回答读者急需知道的有关每则新闻的五个基本问题（五个W）：何人，何事，何处，何时及如何。

成功的文字新闻千方百计地在第一句话里就把这些信息表达出来，而优秀的新闻照片则想方设法在一张照片中让读者尽可



图29.2 从这幅令人悲痛欲绝的普通新闻照片中我们可以看出，新闻摄影要求抓住“瞬间”。在一个被人刺伤致死的十九岁少女葬礼上，《米德尔敦时代先驱报》摄影记者多米尼克·菲奥尔站在一个泥沙的地方，既没有阻挡别人的视线，又拍出了一张清晰的照片。他回忆道：“我吃不准谁是女孩的父母。但当我发现有人开始支持不住要倒下时，便开始拍摄，用300mm意观察刚刚失去亲人的人们的感情，我是不是站得太近了？人们会不会听到我按快门的声音？我的出现是否压抑了他们悲伤的情绪？但我的职责就是拍摄照片，这一点我做到了。”这幅作品在地区新闻比赛中获奖，还赢得了纽约美联社年度最佳摄影奖。

能多地找到上述问题的答案。事实上，我们会看到，即使有摄影技术高超但信息量较少的照片可供选择，最终在报纸上刊印出来的还是那些最有效地提供上述问题答案的新闻照片。最重要的是，照片要发表就必须是现在——在今天截稿时间前——已在编辑手中的照片。

我们可以将新闻摄影分成六种，这六种都是很常见的，很可能在当地每一种报纸上你都能看到。下面我们来分别讨论一下。

## 现场新闻摄影

这是指那些突发性的，事前没有安排的新闻事故：火灾，犯罪活动，自然灾害等等。事前人们并不知道何时何地会出现这种情况，一有突发事件编辑们便火速派遣文字记者和摄影记者赶往现场，报社一下子就会忙碌起来。

## 普通新闻摄影

这些照片记录的是一些值得关注的预先安排好的事件，例如记者招待会、葬礼、法院审理、政界要人专访等等。报社在事件发生前几个小时，前几天甚至前几周就会得到通知。这种新闻是事先布置好的，所以早就提前安排好采访的记者了。

要注意，这一两种新闻照片——突发性新闻照片和普通新闻照片——并不总是报道当地的新闻。如果事件发生在别的地方，在世界各地都拥有自己记者的“通讯社”会将照片传送过来，在本课的后半部分我们将向大家介绍世界最大的通讯社——美联社（AP）。现在我们知道有许多家通讯社为预定业务服务的报社提供照片，最有名的通讯社是美联社（AP）和路透社（Reuters）、法新社（AFP），他们不仅提供新闻照片，还提供文字电讯稿。

## 专题特写摄影

与突发性新闻摄影和普通新闻摄影不同，专题特写摄影不局限于当天的新闻，它（也包括专题特写文字新闻）是在强化人们感兴趣的话题。一般情况下它是用一幅（或多幅）照片来讲述整个故事，比如一幅描绘运送新供水干线管道的卡车在大街上造成交通阻塞的照片，或是在春暖花开的日子里一个孩子在公园中荡秋千的照片。

专题特写摄影使报纸更具人情味，而且它一般关注的是当地社区发生的事情。有时文字稿配有特写照片，但许多报纸采用那些所谓“独立”照片，也就是并无文字报道仅用一些简略的照片说明来叙述完整故事的特写照片。

显然，不论是独立的还是配有文字报道的特写照片都不会像严肃的新闻照片一样容易过时，如果一个突发新闻占用的版面比编辑事先设计的大，那么专题特写照片就会被“挤”到另一天，一般这也无碍大局。

专题特写摄影一般提前数日或数周就布置给摄影记者了，他们根据这些专题来订他们的采访计划，但又随时准备放弃这些预定的计划，奔赴突发事件的现场。

## 报道摄影

报道摄影是指用一系列照片报道一个事件，比如正在当地中学进行的远离毒品的活动，上周暴风雪后的清理工作或当地消防站的一夜等等。

报道摄影可以作为长篇文字专题报道的一部分刊登出来，或仅仅是配有简短文字说明的系列照片，甚至可以不加任何文字说明。不管怎么说，报道摄影，有时也叫“图片故事报道”，已成为现代新闻摄影中的重要组成部分。

报道摄影一度成了《生活》和《观察》这样的全国性摄影新闻杂志社热衷的形式，

连续几页刊登照片新闻故事已成为这些杂志的特色。在电视尚未问世的时代，人们正是通过这种图片新闻故事才得以面对面地了解现实世界。如今，你只要在家看报就很可能看到报道摄影，特别是在报纸的周末版上或者在诸如《国家地理》、《体育画报》甚至《人民》等特色杂志上。

我们将在下一课中详细研究专题特写摄影和报道摄影，你会发现许多摄影记者都是从特写摄影起步的，我们也会告诉你如何在这个引人入胜的领域中迈出第一步，提供你一些基本的新闻故事的思想，而且要教你如何构思一个生动的图片新闻故事。

## 档案资料摄影

这是新闻摄影的第五种形式。每家报社都要备一些照片档案以便突发事件发生时配合消息一起发表，如当地标志物的照片和重要人物的肖像照等等。

为什么报社要存有这样的照片呢？我们先来看一下地区和国家政要的肖像照。顾名思义，肖像是画面背景简洁、只显示头部和肩膀的照片。例如一位当地政要去世，报社的讣告就需要一张肖像；或者某人被任命为一个重要委员会的领导，但一时还无法采访拍照，报社就可以用他的肖像；或者是某人被法院起诉，拒绝拍照，报社也可以用其肖像。由于以上种种原因，报社就要将一些重要照片收藏在“资料室”（library）内。“资料室”是严格意义上的叫法，人们往往形象化地称它为“亡灵档案室”（morgue）。

报社为什么要在资料室中保存当地重要标志物的照片呢？举个简单的例子：例如地方法院刚被一场大火烧毁，如果存有法院完好如初时的照片档案是再幸运不过的事了。

此外，严肃新闻和专题特写照片在报纸上发表后通常也是收藏在报社的资料室里。某医院院长为病房新建侧楼的启用仪式剪彩的特写照片，可能几个月后就成为他飞往华盛顿去国会作证时唯一能得到的照片，剪拼一下就可以作为肖像使用。

健全的新闻资料室中不仅收集有报纸上刊登过的照片，还有那些并未刊登但可能将来有用的照片，因为许多报社摄影记者在报道某一事件时很注重多拍一些照片以备存档。比如一位摄影记者被派去报道前面提到的医院病房新建侧楼启用典礼，他不仅仅拍摄剪彩——当然这是主要任务，他还会拍摄一些要人的头像，特别是那些新出现的面孔。另外，为医院和新建侧楼拍一张最新照片也不失为一个好主意。所有这些都是为了存档。

## 体育摄影

体育摄影是第六种也是最后一种新闻摄影形式。

实际上，大多数体育摄影都是现场新闻摄影的一种特殊形式。它是现场摄影，因为它表现的是运动现场的情景。但体育摄影又不同于现场摄影，因为体育比赛是事先安排好的。

大多数体育摄影追求“瞬间”效果，试图用单独一个画面——决胜时刻选手的拼杀或者扭转战局的触地得分——告诉你一则新闻。但优秀的体育摄影同样包括充满人情味的镜头，如观众全神贯注的神情或者教练和球员比赛结束时的反应，这些实际上又是特写摄影。体育摄影记者经常也会拍一些“额外”的镜头，如体育馆建筑，主要运动员和观看比赛的政要等等，以便日后存档。

正如所有的新闻照片一样，描绘关键时刻的精彩动作和场面的照片，远比那些单纯表现无关紧要事件的照片更容易在报刊上发表，虽然后者在摄影技术上更完美一些。换句话说，一张表现了决定胜局的拼杀的照片虽然略显模糊但比一张清晰地反映运动员开完赛前碰头会准备出场的照片更容易被编辑看中。

与所有优秀新闻摄影作品一样，好的体育摄影作品也要回答所有新闻摄影中的基本问题，这些问题常在照片说明中再次出现：

“昨天（When何时）在野猫队（Who何人）赢得州联赛冠军的比赛中（What何事），简·琼斯（Who何人）面对州立大学体育场内（Where何地）座无虚席的观众，在加时赛中进球（What何事），从而使野猫队在大雨中以13比 7 的比分战胜了排名第一的中部城市队（How为何）。”

## 29.3 优秀新闻摄影的基本要素

无论你是在现场拍摄突发新闻事件还是在构思复杂的图片新闻故事，摄影记者的每一幅新闻照片都需具备三个基本要素：

1. 每幅照片都应有一个明确的主题；

2. 照片应具有强烈的视觉效果，把观众的注意力会聚到它的主题上。

3. 照片应该简洁明快，没有杂乱无关的信息。

这三条要求是否有似曾相识的感觉？到现在为止，你应该对它们有所了解。

纽约摄影学院制定的这三条摄影原则对于新闻照片来说就如同对于其他类型的照片一样具有至关重要的意义。在学习本课和下一课时，每观看一幅照片，都要想一想它是如何达到这三条原则标准的。最重要的是要从研究照片中获益，要有自信心，一旦成了一名摄影记者，你也一定能拍出这样高水平的作品。

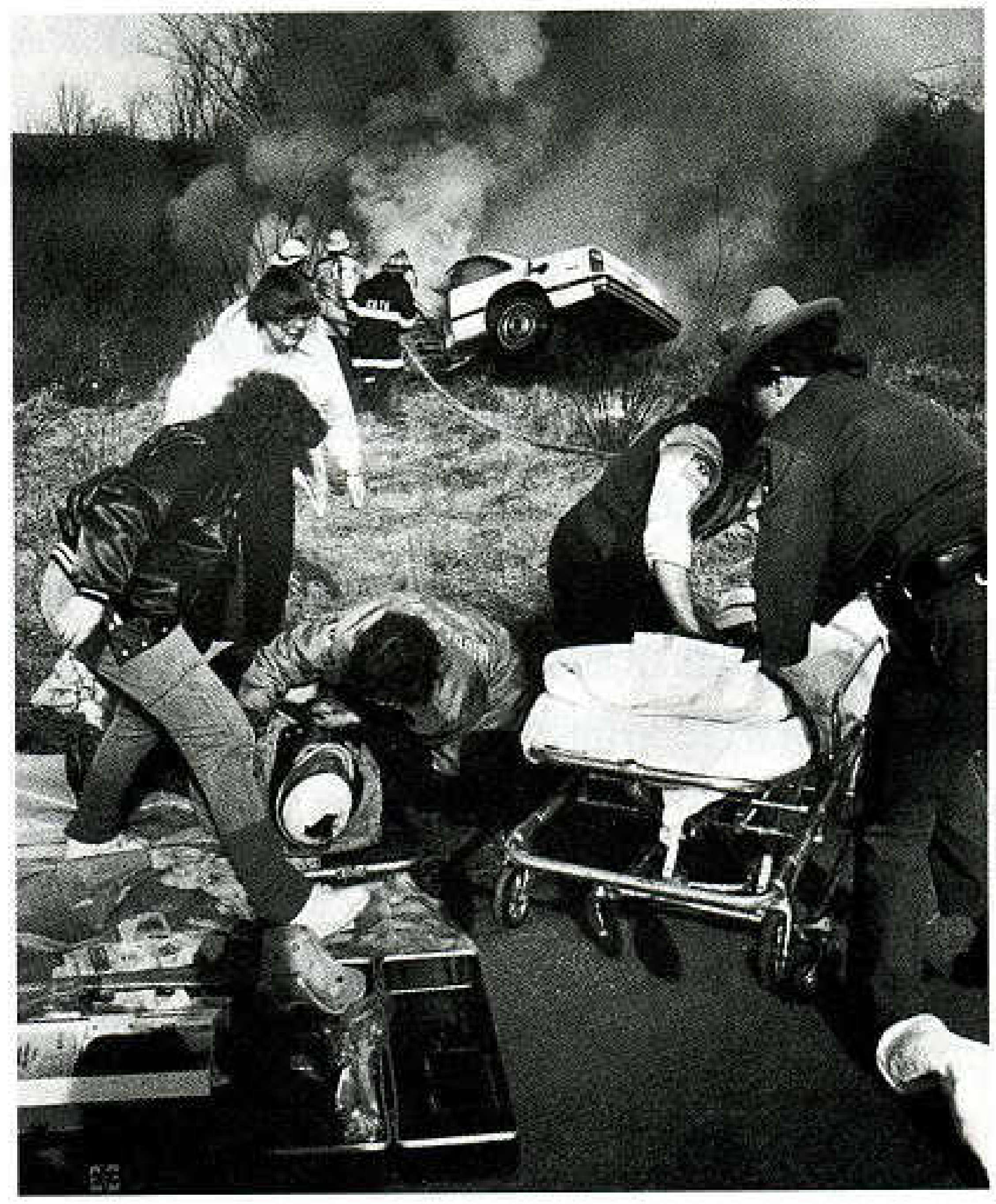


图29.3 突发性新闻总是突如其来，拍摄机会稍纵即逝。《米德尔城纪事报》摄影记者多米尼克·菲奥里勒对于警方监视器上关于这场严重事故的呼叫十分敏感。他必须马上拍摄到照片，因为要不了多久，伤员就会就会被救护车运走，火就会熄灭……“瞬间”就会消失。

## 29.4 新闻价值

### 要理解“新闻价值”的含义

一幅成功的新闻照片的主题必须具有新闻价值。一幅照片如果报道的事件没有新闻价值，即使它再惹人注目也难为报纸采用。举例来说，当地高中和大学的棒球比赛可能会有新闻价值，但街坊邻里间的小型联赛一般就没有什么新闻价值。再比如：医院患同一种疾病的两个病人经过成功治疗后同一天出院，那么一张“病愈”的名人出院的照片就具有新闻价值，而另一张普通百姓病愈出院的照片就没有什么新闻价值。

在很大程度上是由报社的编辑决定哪些文字稿和照片具有充分的新闻价值，值得被次日的报纸采用。

然而经常也会出现这样的情况：一个敏

感的摄影师——或许就是你——拍摄到了一个很有新闻价值的事件，而当地报社却并未意识到其价值。如果这事发生在你身上，你会采取什么办法让你的照片在报纸上发表呢？

## 如何让你的突发新闻照片发表

假如你在冰面覆盖的高速公路上恰巧遇到一起车祸，两名司机均受了伤。你到现场的同时，警察和救护车也赶到了。

这时你应该怎么办？举起你的相机拍照片，大量拍摄照片。

当警察和急救人员各自忙碌时，没有人会注意到你的相机。这时你应该尽可能详细地把整个事件拍摄下来——车辆的毁坏情况，紧急刹车时路面上留下的车轮痕迹，第二辆救护车的到来，伤员脸上痛苦的表情，救护车匆匆驶离事故现场前往医院的瞬间。

如果警察过来盘问，你就说你正路过此地，打算把拍摄的照片送交给某报社（这时你应说出当地最大一家报社的名字）。如果他们进一步盘问，就出示你的纽约摄影学院记者证，告诉他们你是一名严肃的摄影记者，正在纽约摄影学院学习，并向他们指出，由于没有其他记者在场，你有责任向某报社（再次提及这家报社的名字）提供事故现场照片。

当然，你一定要明白你不是当地那家报社的记者，也不是受那家报社派遣而来的，所以声称你是为那家报社执行采访任务既不合事实，也没有必要。只要发生的事有新闻价值，报社就会对你的照片感兴趣，即便你拍摄照片向报社投稿只是想碰碰运气而已。而且，你应明白新闻自由是受法律保护的，警察不能阻止记者拍摄。只要你意志坚定、沉着冷静、充满自信……你就会成功。

之所以不要谎称你是那家报社的摄影记者还有一个原因：你的话可能会传到那家报社，而且他们很可能今后不愿与你合作。每家报社都努力想与警方保持良好的关系，他们经常交流信息，所以消息总会传到他们那里的。

尽管你不是为报社执行采访任务，你也应该表现得像一个负责任的职业记者。如果驱车在高速公路上目击了一场事故，你应该小心地把车停在距离事故现场有一段距离的地方——也许50码，这样你的车让出了空间，不会碍事，救护车可以迅速靠近事故现场。

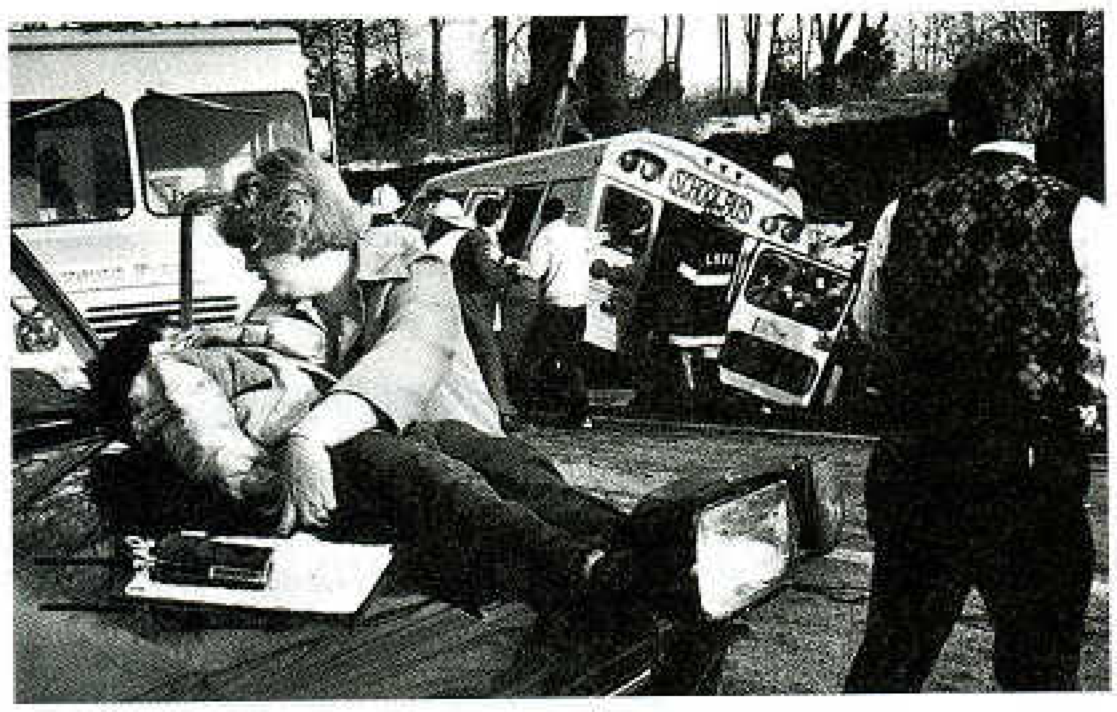
好，现在你进入了现场，获得许可可以拍照了。数码单反相机将使你在突发新闻报道中得心应手。如果用胶片拍摄，首选应该是彩色负片。

为什么应该试着拍彩色照片呢？因为许多报纸不仅刊登黑白照片，也刊登彩色照片。如果你拍成彩色照片，就给报社留出了选择的余地——他们既可以印成彩色的，也可以印成黑白的。但如果你拍的是黑白照片，他们就别无选择了。即使你最终将彩色照片卖给一家仅刊登黑白照片的报社，他们仍可以将你的彩色照片变成黑白照片。所以彩色照片是你的首选。

为什么要用彩色负片？早期新闻报道时期，因为大多数报社都有暗室，能迅速冲洗彩色负片或黑白负片。但是报社一般无法冲洗反转片，因此，应该使用负片。另外，在你抵达报社前不要花时间去冲洗胶卷。一拍摄完就给报社打电话，告诉他们你拍到了什么。如果他们感兴趣，很可能会让你带着未冲洗的胶卷直接到报社，然后马上在他们自己的暗室中冲印后再进行审查。

数码相机诞生后，大多数新闻媒体已不再保留暗房，数码照片可以通过你的电脑，进行网络传输，或送报社直接输入电脑进行编辑。

拍摄时，要靠近现场，尽管你不想干扰急救人员，也要尽可能地靠近现场。有长镜头的话就用长镜头。拍摄要迅速，不能迟疑。别因为看到了刺激感人的瞬间就忽视了


图29.4 这场灾难性的撞车事故导致好几名儿童严重受伤。这幅照片之所以给人留下深刻的印象就在于它将受伤的孩子和急救人员置于近景。拍摄者杰夫·古尔丁特意选择了一个拍摄角度，让发生事故的校车成为照片的背景。

拍出清晰、充分曝光的照片的必要步骤。要记住那三条摄影原则，尽量占据最佳拍摄位置以确保拍摄的角度。当伤员被抬上担架送进救护车时，你可能得换一个位置以获得最佳角度。

一切都在短短的几分钟内结束了。

为了恢复交通，警察将毁坏的车辆推离了公路，事故的明显证据几乎全部消失，拍摄这场不幸事故“现场”照片的机会就这样过去了，而你却是唯一在场的摄影者。媒体的摄影记者赶到后，他们拍出的照片就不具备你拍摄的照片中的新闻要素（何人、何事、何时、何地及如何。尽管如此，他们也只能将就了。

你得到了独家新闻照片，下一步该怎么办呢？

要回答这一问题首先要对这一事件的新闻价值作一评价。

在你离开现场去打电话之前，花几分钟把基本情况大致记一下，如两辆车的车型、颜色、牌照号码、当事人的姓名和住址、救护车驶往的医院以及后来救援的警察的情况等等。如果你能得到目击者（包括他们的姓名和电话）对事故过程的简短描述那就更好了。但别浪费太多的时间，因为你有一件极易过期的商品——独家突发新闻照片，你收集的信息只是为了进一步帮助编辑们收集这场事故的信息。如果要写消息，报社会派文字记者前往采访的。

下一个问题是：这条新闻有多重要？

这条新闻有可能没有什么报道价值，也可能会成为一条国际新闻，这就需要你和报社的编辑进行判断了。每天每个城市都会发生多起小车祸，无论你的拍得多好，大多数这类事故是没有什么新闻价值的。

然而，照片的新闻价值会因牵涉到不同的人和事而发生变化。任何交通事故只要有人受伤几乎都有潜在的新闻价值。如果事故是由糟糕的天气（路面结冰）引起的，这一事故在次日关于恶劣天气的报道中就会有新闻价值。如果事故引起了长时间的交通堵塞，使许多乘公交车上下班的人迟到，或事故发生在一个早有人呼吁安装红绿灯的繁忙的十字路口，这样的事故就有新闻价值。如果悲剧发生，有人在车祸中死亡，这起事故显然是有新闻价值的。

如果受伤者中有知名人士或来访要人，那么你的照片不仅肯定有新闻价值，而且可能会有全国性或国际性新闻价值。照片的专题也会出现各种各样的变化，人们对意外变化的好奇心理也随之无止境地被引发出来。如果车祸中牵涉到一位名人，司机又被指控为“酒后驾车”，那些专门刊登社会新闻的周刊——超级市场里的通俗小报，也会对此加以关注。他们会从其他侧重点进行渲染，什么爱情啦、背叛啦、犯罪啦，如此等等。

你甚至可能连自己也不清楚拍到了什么。往往是伤员被迅速地送到了医院，他们中说不定就有哪位是知名人士，连你都被蒙在鼓里。不用着急，消息可能很快就会从医院传到新闻编辑室。所以，你可能不知道你拍的照片有多大的新闻价值，不要自己去判断，让报社的专业人士去评估就是了。

## 打电话与当地报社联系

拍到照片之后怎么办呢？给城里最大的报社打电话，要求与城市新闻部或摄影部主任通话，不论与谁通电话，都要向他们说明出了什么事，描述一下你拍到的照片，还要强调眼下没有其他的摄影记者在场（由于过一会儿你还要给各报社打电话，可能还要给各电视台打电话，所以如果你确实想进入这一领域，现在你就必须查找并记录所有当地报社和电视台的电话号码，并随时带在身边，这样你就永远不会在查找电话号码上浪费时间了）。

如前所述，大多数报社邀请你去，让他们来冲洗你的胶卷，这是传统的做法。一般情况下可以信任报社，大多数报社会在你抵达后一小时内将胶卷（彩色和黑白负片）冲洗出来，很快就有人（摄影部主任或另一位编辑）来审看你冲好的胶卷，并告之报社是否感兴趣。

如果那编辑感兴趣，报社当场就会与你做一笔交易。一般说来他们会从你手中买下他们想采用的照片负片。只把他们需要的负片卖给他们，把其他冲好的胶卷要回来，因为你还会另有许多用处。比如说，如果一场事故引起了法律程序，你拍摄的照片将会成为很有价值的证据。

如果那条新闻只在当地有些影响，你会得到10至25美元的报酬。明智的做法是接受这一报酬标准并让他们在照片下注明拍摄者姓名。至于报酬，可以要价稍高一些，但不要太离谱，他们是不会付给你那么高的报酬的，而且鉴于你这种态度，编辑们今后不会让你再报道其他事件了。

另一方面，如果事故中牵涉到国家和国际名人，你与报社的交易就不应该太草率。除当地的报社外，你还有许多潜在的顾客——当地各家电视台、通讯社和一些社会新闻杂志等等。有些编辑会建议由报社向其他新闻机构提供照片，所得利益与你共享；另一些则愿意付给你更高的酬金，买断照片的独家新闻权。这样，此片的二次出售权就归报社所有，全部受益也归报社。

你该怎么办呢？给你出个确切的主意也很难，但我们可以提出一些供你考虑的因素。

首先考虑：这条新闻有多重要？如果照片因牵涉一位名人而具有全国影响，那么还要搞清你拍摄到的对象是眼下走红的还是若干年前更受欢迎的明星？如果你的照片反映的是当今的超级明星、皇室成员或政界要人出乖露丑，你就能获得很大卖点（赚大笔钱）。但是过去的明星已是昨日黄花，不会对公众有太大的吸引力。

其次考虑：你想得到什么？如果你想培育与编辑们的良好关系，以便今后得到一些采访任务，与报社做这笔交易时既要态度坚定，又要通情达理。如果你表现得妄自尊大，今后就不会得到任何机会。

其三考虑：你有何种选择？会有其他大报或附近电视台感兴趣吗？距截稿时间还有多长？你还有没有时间逐家兜售你的作品？如果你认为你的新闻确实重要，那么就打电话与最近的通讯社（如美联社）的办事机构联系，它们在所有主要城市和各州首府均有分支机构（你身边也应该有它们的电话）。

其四考虑：有没有可以咨询的人？如果你认为你的照片确实有重大的新闻价值，你可以和你的私人律师联系一下或征求一下你在新闻界或出版界工作的朋友的意见。别忘了——你还可以给纽约摄影学院打电话，那里的指导教师随时可以为你们提供帮助。

你或许听到过这样的故事，有些摄影者没有意识到自己照片的重大新闻价值，在与老奸巨猾的摄影编辑做交易时吃了大亏，结果他们拍摄的雅姬·麦当娜或某王妃的照片反被别人利用大发其财。别相信这些传言，它们大多是虚构的。我们倒建议，如果你感

觉编辑还算公正的话，就与他成交，别忘了，他也是为一家有影响的报社工作的。如果你仍觉得编辑对你不公平，可以向报社管理者投诉，但我们认为一般说来他们会公正地对待你的。

话再说回来，假设你拍的照片仅仅在地方上有影响，照片出了暗室后经编辑审看后，他们并不感兴趣，这时向那位编辑致谢后，你应该迅速打电话跟另一家最大的报社或电视台联系，告诉他们事故情况，并说你有洗好的照片，看看他们是否有意审看照片。

现在，你可能会觉得我们上面所说的都很有意思，但是这种好事绝不会落在你头上。如果你这么想就错了，突发新闻就像闪电一样是不可预测的。如果不信，看看两名和你一样的的纽约摄影学院的学员比尔·惠采利和伊莱·奥尔达斯的故事，他们是极好的案例。这两个案例告诉我们，你和突发新闻是有缘份的——只要你努力促成它。



图29.5

## 案例 1：机场灾难

比尔·惠采利一直热衷于摄影，婚后不久妻子就建议他报名参加纽约摄影学院课程的学习。入学注册后，他利用晚上和周末的时间继续从理论和实践上发展他的爱好。他的固定工作是纽约拉瓜迪亚机场的行李副总监。一天晚上，他从家中广播里听到拉瓜迪亚机场发生了一起重大飞机坠毁事故。惠采利知道联邦航空局会立即关闭飞机失事现场——甚至不允许新闻记者入内——直至初步调查有了眉目。所以他迅速穿上机场制服，带着他的35mm相机和纽约摄影学院《摄影世界》记者证火速赶往机场。

由于他和机场保安人员都熟悉，加上又穿着机场制服，所以没有出示任何证件，就径直抵达事故现场。他一口气拍了两卷胶卷。尽管没有三脚架，而且在寒风凛冽、雨雪交加的夜间只能采用慢速曝光拍摄，但是他却抢拍到了独家新闻照片。

惠采利拨通了当地一家电视台的电话，他们让他速将未冲洗的胶卷送去。胶卷在电视台冲洗完后被压了数小时，最后电视台还是决定采用他们自己的摄像记者在被联邦航空局关闭的机场外的一条小船上拍摄的视频。惠采利接着又拨通了当地几家报社的电话，但是他们自己的摄影记者已经在机场开放后拍摄了照片。他又与几家全国性杂志联系，不过它们几天前均已截稿，所以现在只等待自己记者的照片。要是换个人的的话也许早就打退堂鼓了，可惠采利仍毫不气馁。这时，一位编辑建议他把照片送到某家在世界各地都有客户的新闻图片社。惠采利照办了。

以后的故事就是历史了——一段美好的历史。那家新闻图片社收下了他的照片，并在国内外发表了，其中一幅还以彩色跨页照片刊登在一份全国发行的《明星》杂志上。照片每一次发表他都能从图片社获得稿酬，但也许惠采利更看重的是在世界各地期刊上出现的那张照片底下作者的署名。

现在，只要外出旅游，相机总是与惠采利形影不离（顺便说一句，他的作品被新闻图片社采用时他刚开始学习纽约摄影学院课程的第一单元）。

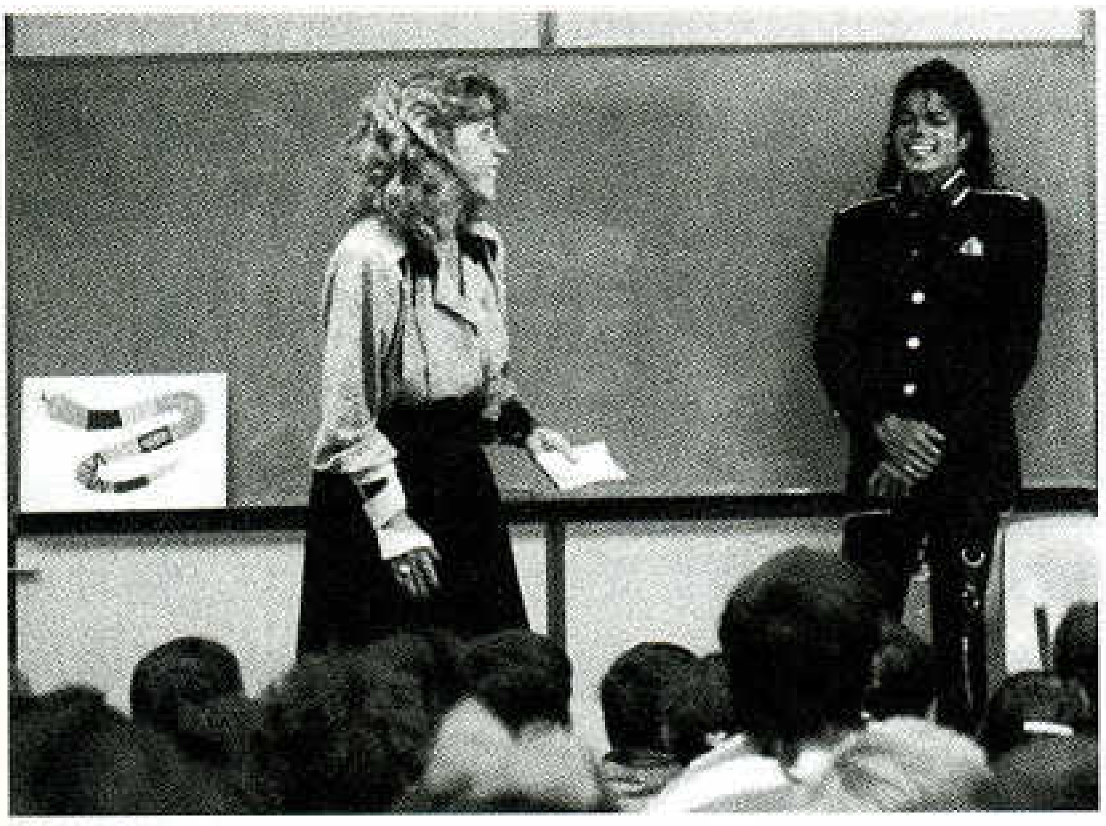


图29.6

## 案例 2 明星来访

我们来看另一案例，这是好几年前的事了。纽约摄影学院毕业生伊莱·奥尔达斯是加利福尼亚州斯托克顿市的一位受过专门训练的职业摄影师。一次在上班途中从收音机里传来超级明星迈克尔·杰克逊要到当地一所小学访问的消息。前不久一名疯狂的枪手冲进校园用自动步枪向学生射击，致使五名儿童中弹身亡，许多孩子受伤，给孩子们心灵上留下了滴血的创伤。迈克尔·杰克逊的用意是向孩子们表示同情和慰问。因为杰克逊向来不愿意招人显眼，害怕惊动媒体，所以直到此惨案过去两星期他才决定出人意料地访问这所学校以激励学生们的情绪。

奥尔达斯直接驱车到了学校门口。校园里师生兴奋异常，所以未经任何盘问他就进了校园。奥尔达斯很快与一名门卫交上了朋友，门卫把它带到了一个最佳拍摄位置，从那里可以拍摄到杰克逊预定要去的教室。

杰克逊的出现是对全校师生员工的极大鼓舞。他在学校里仅停留了不到两小时，由于没有其他新闻摄影记者在场，奥尔达斯拍摄到了这一重大的独家新闻照片。考虑到没有一家新闻单位了解这一素材，人们又对此类新闻兴趣浓厚，所以奥尔达斯决定到当地的一家照片冲印室冲洗胶卷。随后他拨通了一家重要杂志社的电话，但是那里的编辑含糊其辞不愿表态。接着他又打电话与小报《国民问询报》联系，他们要求他通过联邦快递公司寄去一张接触印相照片。第二天，这家超市小报就立即表示愿意买下美国国内市场的两周独家新闻照片版权。奥尔达斯与他们达成了协议。后来奥尔达斯说，他匆忙将独家照片版权卖给了小报使他不得不拒绝了《时代》周刊、《新闻周刊》的要求，这两家杂志也有意购买他的照片版权。命运就是这样在捉弄人啊！

但是事情的发展并没有到此为止。当《国民问询报》买下他的国内市场独家版权时，奥尔达斯又向海外推销了他的照片。实际上，他拍摄的照片在英国、法国、德国、挪威和日本都发表了。

最重要的是仅这一次意外的拍摄，奥尔达斯就从他的照片中赚到了将近14000美元。

这个故事的尾声也值得提一下。奥尔达斯想回报一下这所不幸的学校中的学生，所以他利用杰克逊访问学校的照片设计了一幅拼贴画，印制了两千幅，将所得收入全部捐赠了这所学校里的孩子。

结论：纽约摄影学院的学生善于捕捉新闻线索（新闻行话是具有“新闻眼”），为了使他们的照片得以发表，他们作风迅速，工作刻苦。这里仅是两个成功的事例。这样的事你也会碰上，所以要时刻有所准备，挎上你的相机，还有胶卷或数码存储卡，时刻注意观察周围的一切。

## 成功的秘诀

如果说一位新闻摄影记者具备某种特殊品质的话，那就是他本能地知道什么是构成一幅有新闻价值的照片的基本要素。许多摄影师也许掌握了更广博渊深的有关摄影技巧的知识，但是新闻摄影记者具有新闻天赋，他们会不惜一切——甚至违反摄影技巧规律，拍摄到最具新闻价值的照片，这件事谈

何容易！

时间在摄影记者眼里是第一位的。他们兵贵神速，往往是刚完成采访任务就不得不离开现场以便在最后截稿时间前赶回报社。摄影记者完成了指定的任务后往往有一种“再多拍一张”的渴望，但即使这种渴望再强烈也不能延误一名摄影记者的本职工作。

一名摄影记者因为使用相机不熟练，浪费了时间，错过了机会，是不允许的。所以他们必须能熟练自如地摆弄相机。由于摄影记者的采访都是在有压力——烟雾弥漫，炮火连天，骚乱暴动，喧嚣混乱的情况下进行的，所以在曝光、聚焦等方面一点也马虎不得。尽管拍摄环境不利，但如果你对胶卷和相机了如指掌，拍摄时就容易聚精会神，就会在能力差的摄影者认为“不可能”的条件下拍摄出合格的能被采用的照片。

摄影记者的有利条件是他们通常每个工作日要拍摄五六卷甚至更多的胶卷，这有助于使他们的身体和摄影天性处于良好的协调状态。

除了摄影技巧外，成功的摄影记者还必须具有与人打交道的本领。他们必须言行得体，与人为善，与不同年龄，不同性格的人都能相处如宾。他们能以同样从容冷静的态度与外交官、警察打交道，与酒吧伙计周旋。摄影记者还必须对地理环境了如指掌，因为能否迅速赶到某地采访是关系到能否拍到照片的大问题。最重要的是摄影记者必须不惜一切手段抢拍到照片，必须学会迎接困难，不怕拒绝，在拒绝前面仍然百折不挠。

因此，摄影记者需要速度，需要熟知他们手中的摄影器材，需要对他们活动的“地盘”了如指掌，这一切都是后天可以培养的技巧。

观察司空见惯的事物。在采访突发新闻和普通新闻时，由于中心突出，一切尽在眼前，所以很容易知道该拍摄什么。但是在另外一些场合，主要的拍摄对象可能更难以捉摸。为了使特写摄影和摄影报道更具魅力，要善于发现别人忽视的东西——观众眼里噙着的泪花，遗留在街沟里的帽子，善于发现那些比整体更具强烈震撼力的零星片断。

一个成功的摄影记者不必周游世界就可以发现值得拍摄的人间戏剧，在我们周围就上演着无数戏剧。无论你居住何方，每时每刻你都可以发现有人在成功和喜悦中兴奋不已，另一些人却在失败和失落中痛苦不堪。作为摄影记者，你的职责就是观察和拍摄下这些可能被别人忽视的人间戏剧。

## 29.5 报社的新闻摄影工作

为了帮助你了解新闻摄影在“真实生活”中的情况，我们将带领你到一家典型的美国日报进行“实地外景拍摄”。在这一案例中，我们将随同这家报社的摄影记者一起采访，看看摄影部主任是如何向他手下的记者交待采访任务，了解一下编辑们是如何编排设计报纸版面，并领略一下当今的数字暗室是如何迅速得到高质量全色彩的新闻照片——当地的照片以及来自国内外的照片，传送至次日报纸的读者手里的。

从这一“真实生活”的案例中，你会发现报社专职摄影记者的工作变化无常、工作紧张、压力大。这一工作有很好的回报——工作稳定、薪水丰厚，照片下记者的署名还给你以满足感，但是这些回报是与这一高度紧张、无固定作息时间的工作的挑战性相伴而行的。

在具体研究我们的案例——《米德尔城纪事报》之前，让我们先来看看一个典型报社的基本体制结构。

### 报社机构

一个有代表性的大型报社的体制如表29.1所示，尽管职位名称各报社不尽相同，

但是最高一级都是从报社业主开始。下面设有各个不同的部门如发行、广告部等等，这些部门通常与摄影记者没有什么直接的关系。掌握报社摄影记者活动的通常从总编辑和执行编辑开始，下面依次为城市新闻部、采访部和摄影部主任。

在一个报社机构中通常由采访部详细审阅照片要求，然后传达给相应的摄影记者。报社是从何处得到新闻照片的呢？

## 报社新闻照片来源

首先，报社通常有自由的本报摄影记者——这是他们自己的专职雇员。他们受报社委派外出采访拍摄必需的照片。

其次，报社通常和一些自由职业摄影师保持一种工作关系。当无法派本报摄影记者前去采访时，就可以派自由职业摄影师。和报社保持工作关系的自由职业摄影师叫做特约摄影记者。如果报社采访任务紧，自己当班记者不够用时，首先就与特约记者取得联系。如果摄影采访任务涉及到边远地区，报社就会将任务交给居住在那个地区的特约记者。

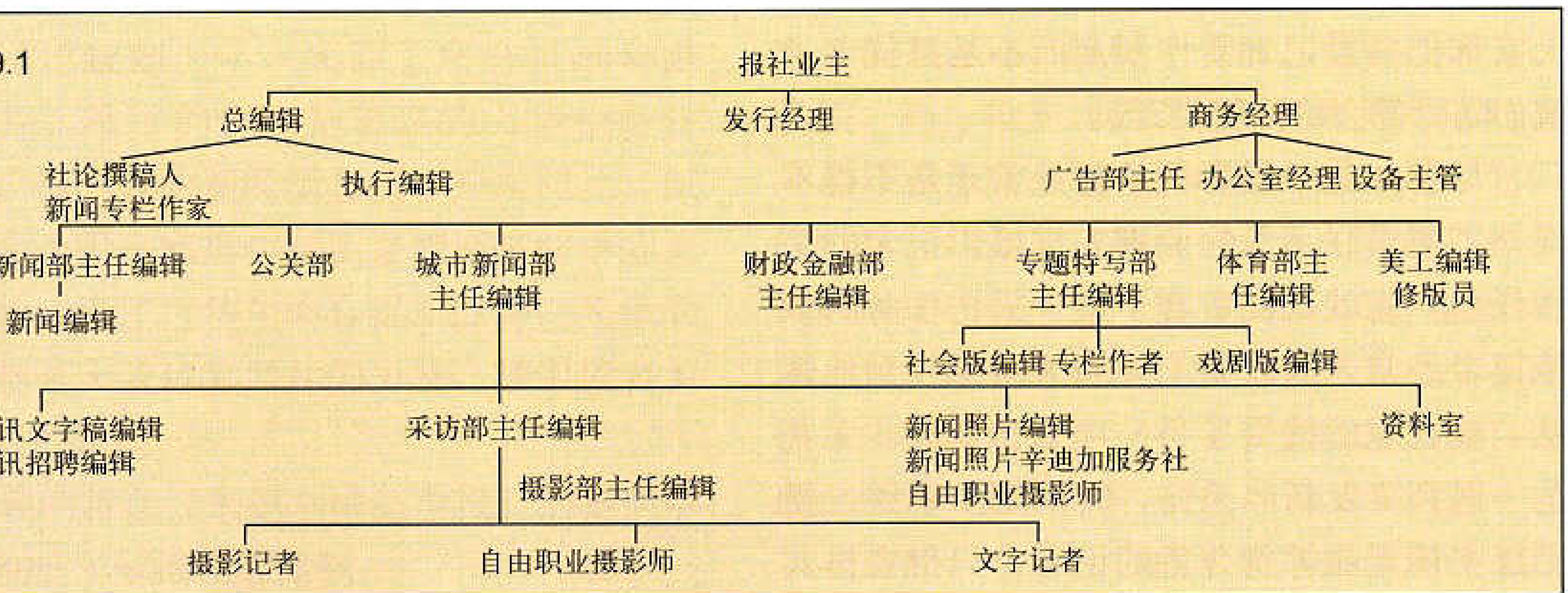
第三，报纸有时也刊登独立的自由职业摄影师拍摄的照片。他们经常和报社联系，表示愿意出售他们的照片碰碰运气（以后我们讨论怎样以这种方式涉足摄影新闻界）。

第四，报社通常有一个存放档案照片的、内容复杂的资料室以供需要时使用。这一资料室在英语里被称作“morgue”（该词一个意思为“停尸室”，另一意思为“报社资料室）。举例来说，如果一位名人逝世，报社的morgue里通常有他的照片，随时准备用于讣告。

第五，大部分报社都向一家通讯社订购文字稿和新闻照片，通讯社负责向他们传送有关国内外重大事件的文字稿和照片稿。美联社（AP）是美国最著名的通讯社。世界上其他著名的通讯社有路透社、法新社和塔斯社。如今通讯社都利用卫星电子传送他们的照片和文字稿。然而通讯社在英语中仍叫“Wire Services”。因为直到不久前它们还是利用电报电话线路传送新闻稿和新闻图片。在本课的后半部分中我们将详细介绍最大的通讯社——美联社。你们将了解到美联社是如何利用卫星设备将每天的重大新闻图片迅速传送到世界各地的报社的。

第六，报社刊登的照片也可能购于各图片社，正式的叫法是“新闻图片辛迪加（Synadicates）”。这些图片社通常与一批精明强干的摄影师保持联系，同时也为他们自己的特约摄影记者和独立的自由摄影师提供工作机会。如果照片被一家报社或杂志采用，拍摄者通常能得一笔佣金。最著名的图片社有“马格南（Magnum）”、“黑星（Black star）”和“西帕（Sipa）”。新闻

表29.1



杂志大多依赖图片社提供的服务，而报社则更多地依靠美联社。

第七，有些照片是由有关人士捐赠给报社的。一个在凶杀案中痛失亲人的悲伤的家庭可能会向报社提供被害者的照片。有些照片随一些想方设法宣传自己的地区组织发布的新闻稿一起提供的。有些小报社愿意将相机出借给当地的一些团体，让他们去拍摄一些并无重大新闻价值、不值得派专业记者或雇佣特约记者前去采访的事件。他们拍摄后将相机和胶卷送还报社，由报社负责冲洗胶卷。也许有时候其中的几张照片会被报社采用。

## 摄影采访任务的布置和安排

采访部主任通常将需要配发照片的本地新闻和特写的一览表交给摄影部主任，摄影部主任的职责是负责完成这些照片的拍摄任务——一般的做法是将任务分配给本社的摄影记者。

摄影部主任熟知手下每一位摄影记者的长处和短处。只要有可能，他在分配采访任务时注意发挥他们的长处。例如他会安排某一摄影记者到某一地区采访，因为这一记者在那一地区不仅家喻户晓还深受社区居民爱戴。他可能和那里的警察和消防队员关系密切，当地的许多零售店经销商、企业业主和居民都和他是老相识，由于这一层亲密关系，他在那一地区可以自由自在随意采访，并经常可以从当地居民那里得到指点。如果大家都把摄影记者看作朋友而不是打扰者，他们随时都会给你提供帮助。

尽管如此，摄影部主任经常还是不得不根据“便于联系”的原则安排摄影记者的采访任务。这就是说适合于某一采访任务的最佳记者经常无法联系上，当天可能轮到他休息，或者他已接受了另一项采访任务。尤其是一遇到突发新闻采访，时间刻不容缓，摄影部主任无法等待合适的记者，只得安排其他记者采访——一般情况下总是让离现场最近、能火速赶到现场的记者去采访。

从我们的案例研究中你会看出，大部分采访任务与突发新闻并无关系，所以摄影部主任可以提前1～2两天布置下去。一名专职摄影记者通常一天能完成6项以上的采访任务。这就是说平均每项采访任务要安排20分钟或半个小时，因为还要为其他采访任务之间花在路上的时间留出余地。例如，一名专职摄影记者上午9点可能去出席记者招待会，10点采访当地一家古董店装运古玩，11点采访全城范围内的一次艰难的劳资谈判，下午1点采访一次抗议示威活动，2点采访一次幼儿园演出，3点采访市长为消防队员的颁奖仪式，4点采访市政会候选人为拉选票的亲吻婴儿活动。这张日程表里可能还会增加一两件突发新闻的采访任务，这就是摄影记者一天的工作。

一般说来，小报社的组织结构比图表中所列的简单些，而大报社甚至可能比图表中复杂。只要翻阅一下刊登在报纸上的编委会名单，就很容易了解你们当地报社的各部门的结构体系。如需要更详细的资料，可以直接打电话向报社询问。



图29.7 每天早晨刚出版的各种报纸在报摊上纷纷亮相。居中的是三种小版面的通俗小服，两侧是大报——《纽约时报》（左）和《今日美国》（右）。



图29.8 一个大型书摊可以提供上面种迎合几十种特殊口味的杂志。富有魅力的杂志封面照片是吸引浏览者的关键所在。

## 报纸种类

报纸一般分为两类：大报和通俗小报，其区别在于各自印制版面的不同。

大报的版面规格较大，大致为14英寸×22英寸，在头版的中缝一折为二。大多数大报的版面都以不同的栏目印刷，汇总在一起就是一份报纸。《纽约时报》、《华尔街日报》、《今日美国》、《费城问询报》和《洛杉矶时报》都是典型的大报。

通俗小报版面规格小，通常为11英寸×15英寸左右，如《纽约每日新闻》、《国民问询》和《星报》。由于这些小报偏爱短小新闻，喜欢更多地刊登照片，所以常被人们看作是不很严肃的报纸。但是如今由于印刷成本加大和搞投费用提高，许多报纸虽然版面小，如同通俗小报，办报质量却很高，他们都以显著版面刊登有份量的新闻报道，还刊登一些内容让读者参与抽奖。

不论版面大小，实际上所有报纸都需要照片，唯一的例外是著名的《华尔街日报》，他刊登的新闻消息从不配发照片，但偶而也会附一幅黑白插图来刻画新闻中的重要人物。除了《华尔街日报》以外，其他的报纸都是大量依靠照片的力量，吸引读者关心当日的新闻。

我们将在《米德尔城纪事报》的案例中更详细地了解报社的体制。

## 杂志

大多数新闻杂志和报纸的最大区别不是他们的组织方式，而是他们的出版周期。新闻杂志如《时代》周刊、《新闻周刊》和符合大众口味的《人民》杂志等都是周刊，许多杂志甚至为月刊或季刊，因为这些杂志不可能受一夜之间出现的突发新闻的截稿日期的限制。

几乎所有的新闻杂志和符合大众口味的杂志获取照片的渠道与我们上面列举的大报获取照片的六种渠道一样，即：本报（社）摄影记者，特约摄影记者,自由职业摄影师,本报（社）资料室,通讯社和图片社。有些杂志如《国家地理》和《体育画报》都有自己庞大的专业摄影记者队伍，而其他一些杂志则从图片社和通讯社购买大量照片，限制自己雇佣摄影记者的数量。

然而，与大多数报纸不同的是，许多杂志专注于比较单一的主题——如室内装饰、体育运动、舰艇、飞机、电脑、天文、马匹、狗、枪支、园艺、摩托车等等。这类杂志只对与其主题有关的照片感兴趣，它们的时髦照片是从一些机构散发的新闻稿中获得的，这些机构专门撰写其读者感兴趣的新闻。大多数具有特殊口味的杂志自己并不雇佣多少摄影记者，它们主要依靠独立的自由职业摄影师提供照片。

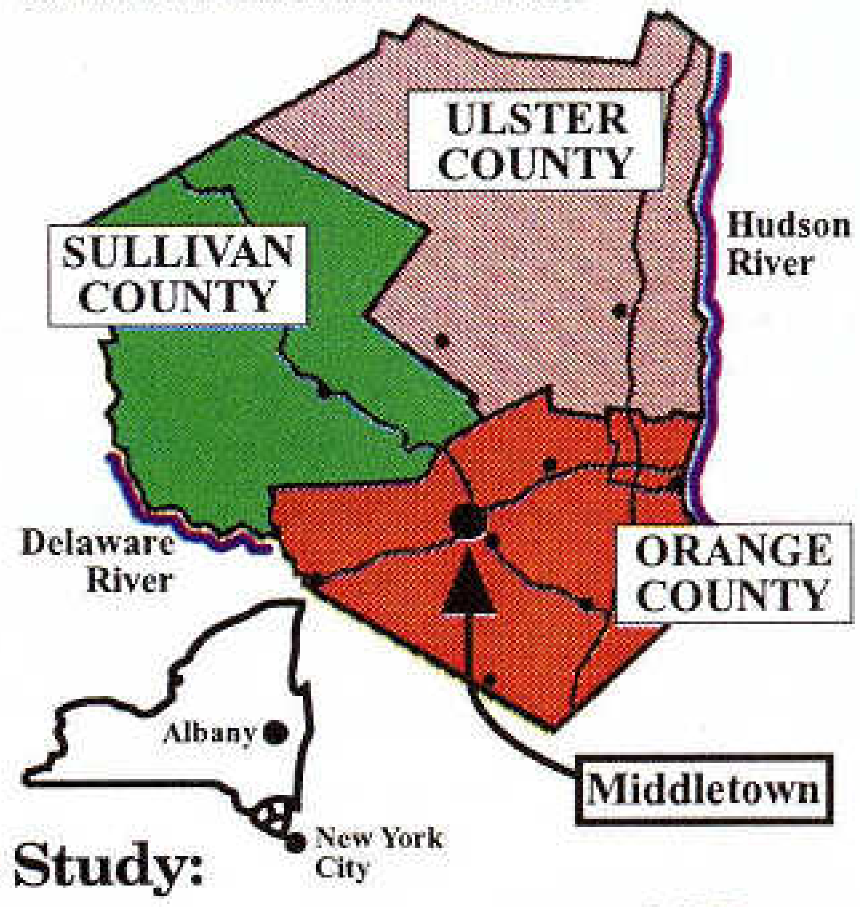
因此，杂志为你闯入新闻媒体提供了良

好的机遇。要研究与你兴趣相投的杂志，阅读每一本杂志的刊头，这是一个刊登编委姓名的栏目，一般出现在杂志的首页上。要研究一下感兴趣的杂志的组织机构。

只要你拍到了精彩的照片，这些照片与你心目中的杂志所关注的领域有联系，你就应该与此杂志的摄影部主任联系。如果你拍摄了一张突发新闻的照片，完全有理由打电话与该杂志的摄影部主任联系，但这种情况一般不易发生。在大多数情况下最好还是先给编委中的摄影部主任写信或发传真。如果你不清楚他的姓名，先打电话问一下，随后再写信。如果你的照片确实合乎时宜，那就可以打电话与摄影部主任联系。他无法亲自与你回话的话，就在留言中清晰地描绘一下你拍摄的照片。果真这家杂志对你的照片有兴趣，摄影部主任会打电话与你联系的。

黑色圆点表示《米德尔城纪事报》九个分社

Dots mark the *Record's* nine bureau offices




**Case Study:**
***The Middletown Times Herald Record***
《米德尔城纪事报》

## 29.6 案例：《米德尔城纪事报》

到纽约市来旅游观光的人听说在纽约或其他地方也能发现绝妙的引人入胜的景点时往往会惊讶不已，这一“帝国州”不仅有自由女神像、时代广场、帝国大厦，还有广阔无垠的尚未开垦的荒原、美丽的大森林和令人陶醉的乡野农田。从阿迪朗达克山的高耸入云的山峰到安大湖畔风起浪涌的湖滨，从草木繁茂的卡茨基尔山到惊心动魄的尼亚加拉大瀑布，从哈得孙河河谷到芬格湖地区绵延起伏的山峦，纽约州的纽约市以北的广大地区野生动植物丰富，自然景色宜人。尽管我们可能带领你们到纽约市最大一家报社作个案调查，但是以你所在地区的报社类型来看，我们感到《米德尔城纪事报》还是挺有典型意义的。所以，我们决定在纽约州北部这么一个小社区内挑选这一更具代表性的一流报社作为我们研究的案例。

曼哈顿的西北大约70英里就是这座拥有大约25000人口的米德尔市。它就是一家优秀的日报《米德尔城纪事报》的总社所在地。这份报纸在纽约州的三个郡与新泽西州和宾夕法尼亚州毗邻的地区发行，它平时的发行量大约为每天85000份，周日版的发行量则为100000

份。《米德尔城纪事报》雇佣了一批积极进取的专职文字记者和摄影记者，他们负责在一个相当于罗德岛面积一样大的区域内采访“当地”新闻。与我们这次案例研究目的有关的最重要一点是，这个报社有一批优秀的摄影记者，尽管新闻照片的截稿时间很紧，他们仍能经常不断地拍摄出许多优秀的照片。

《米德尔城纪事报》发行区域内有几座小城市至今仍受贫困、吸毒和暴力等典型的城市问题困扰，但是这一区域内也不乏有风景秀丽的乡村社区，追捕野鹿、火鸡和黑熊仍是村民们的共同爱好，垂钓鳟鱼和鲈鱼则是最悠闲自在的娱乐。在这片美丽的土地上，小型农牧场依然星罗棋布，捕兽者依然设陷阱诱捕狐狸和其他皮毛珍贵的动物。

我们选择《米德尔纪事报》作为这次研究的案例是因为这是整个美国和加拿大的许多地方日报的典型代表（注意：为了简洁起见，从现在起，我们就像当地的读者一样，把这张报纸简称为《纪事报》）。

## 初识《纪事报》

《纪事报》是一份版面大小如同通俗小报一样的报纸，它刊登高质量的当地新闻报道和优秀的新闻照片。刊登的照片不但有黑白的，还有彩印的。照片冲印采用的是最新的数字成像技术（此技术我们在本课随后的篇幅里将加以描述），以求速度上的优势并增加应变能力。在美国上百家的报社中，《纪事报》代表了美国新闻工作的一流水平。《纪事报》对我们“窥视其体制内部”动作情况的要求表示欢迎，于是我们派遣了纽约摄影学院院长查克·德莱尼为我们学生作采访报道。他可以完全不受限制地与报社的摄影记者交谈，随他们一起采访，并可以自由出入摄影部和报社的其他部门。在随后的数日乃至数周的时间里，他从清晨开始就和报社的编辑记者同行，白天与他们共同采访，傍晚参加他们的“5：30编委碰头会”，以了解报社的编辑部主任具体策划和落实次日报纸各类稿件的情况，他观摩美工人员使用电脑为各版排版的情况，了解将排好的版面电子传送到附近印报中心的方法，最后又参观了大型印报机印刷报纸的全过程。

在这一案例研究中，德莱尼院长将作为你们的向导，一步步带领你们去参观报社运作中的每一个程序。

《纪事报》社有一名摄影部主任，下有六名专职摄影记者负责采访各类新闻，从重大事故、火灾和凶杀案之类的突发新闻到小镇上的集市、节日游行，施放焰火等历史上沿袭下来的传统事件再到诸如旱季农业工人的困境和城市大医院运作情况等社会新闻。

和当今大多数美国大报一样，《纪事报》是一份晨报，读者都指望在早餐喝咖啡时，或在上班的路上，或在一天的业余时间里《纪事报》能陪伴他们，能就当地和国内新闻为他们提供全面深入的报道。几十年前，许多城市都出版下午版报纸，如今却都销声匿迹，这一阵地已被“晚间新闻”的电视报道牢牢占领。

事实上，过去的几十年是美国报业遭受重大挑战的年代，尤其是自从许多美国人都把电视新闻看作是他们的主要信息来源以来，许多下午版报纸相继停办倒闭，因为电视晚间新闻在报道当天事件中日益显出强大的优势。因此，今天在美国日报的数量比过去一百年中的任何时候都少得多。一般说来，晨报的境遇比下午版报纸要强些，因为它们当天早晨提供给读者的消息报道要比前一天晚上不到30分钟的晚间新闻中的浮浅评述要详尽得多。

《纪事报》有五个地区版以报道适合不同发行地区读者口味的的当地新闻。第一个地区版刚过午夜已印毕，当最后一个地区版印毕装上投递卡车时大约是清晨四点。

《纪事报》每周出版7天，包括一份由报

社编辑创作的"周日杂志"专栏。它的读者指望通过它能通晓天下事，尤其是了解地区和当地的重大事件。尽管有些当地居民也看纽约市的报纸，但是他们仍靠《纪事报》提供当地新闻。对于这三个县的人来说，《纪事报》确实是一份为他们记录八方信息的报纸——是为他们记录邻里朋友和他们赖以生存的社区里各种信息的一个权威来源。

编辑出版5个不同的地区版报纸并不是印制5种完全不同的报纸，而是拨出几个版面作为每个地区版的当地新闻版，在这些版面上刊登不同的消息和照片以满足当地读者的口味。

除了星期日的"周日杂志"专栏外，《纪事报》每天都有相应的专栏奉献给读者。星期一报纸以显著位置刊登商业专栏；星期二出版"洗车园地"专栏，供有车族阅读；星期三的专栏是"邻里之间"，专门报道当地社区邻里间的趣闻逸事；星期四特别专栏的主题是卫生与健康；星期五固定为娱乐专栏，取名为"跟我来"，对即将来临的周末丰富多彩的娱乐活动作一简介；星期六出版两个专栏，一是年轻人感兴趣的小说故事专栏，第二个专栏是房屋修理和室内装饰。在各个地区版上，每天这些专栏的内容也都不尽相同。地区版上需要略作调整的栏目还包括简明新闻和专门报道当地活动——教堂募捐晚餐会，兄弟会俱乐部聚会，专题讲座和郊游野餐活动的社区集锦。

对于有些特殊专栏，尤其是"邻里之间"和"周一商业"，每一个地区版可能会刊登完全不同的新闻和照片。这些专栏可以脱离报纸以"活页"形式印刷。也就是说，专栏内容不涉及突发新闻，它们可以比规定日期提前印刷。这样，只要不在临近主要报纸最后截稿时间的高峰时间里，就可以开动印报机印制特殊专栏版，从而减少了印报所需时间。这些专栏版等规定日的日报印毕后插入报中即可。

这些地方专栏版的另一个特色是它还允许报社的广告部将"地方"广告栏出售给那些只想在《纪事报》所覆盖广阔区域的某一地区内扩大自己影响的小企业。

总编辑们一般提前数周，有时提前数月就筹划安排这些专栏了。他们还尽可能早地提前筹划采编特写新闻故事（即虽不具突发新闻价值却很有人情味的文章）。一旦筹划完毕，他们就让各部的编辑部主任安排文字记者和摄影记者去采写这些文章，拍摄有关照片。摄影部主任的职责是向部里的摄影记者布置摄影任务。文字记者也需要为他们采写的文章配发照片，这些照片的拍摄任务也由摄影部主任去安排。这些事先筹划好的采访任务构成了报社的专职摄影记者平日工作的基本框架。除了这一基本框架外，还要估计到一些不在事先安排中的采访任务——往往由晚间的突发事件引起，这时摄影部主任就会让一名摄影记者立刻赶往事发地点。

## 《纪事报》摄影部

由于《纪事报》每天出版，所以6名摄影记者负责的项目和工作时间也各不相同。1名记者专门负责报道当地体育新闻，其他5名记者报道其他所有新闻。白天大多数情况下只有三四名记者当班。一有重大突发新闻就召来其他记者加班加点，或者深更半夜将他们叫来执行紧急任务，不过这种情况并不常见。

**设备** 报社为每一位摄影记者配备新闻摄影的必要设备和器材，包括一辆轿车，一台便携无线电话和一套35mm的单镜头反光照相机装置，这些装置一般由2～3个机身、各种镜头和各种类型的照明设备组成，报社还供应胶卷。

让我们来具体看一下这些设备。

**小型轿车** 报社是一个特权机构，它享有自由报道新闻、自由传播观点这一宪法赋予的权利。同时报社也是一个企业，这就是

说报社必须要赢利——即从广告和报纸的销售所得的收益必须相当或大于报纸的设计、印刷和销售的成本。这意味着什么呢？这意味着你是报社的一名摄影记者就不应该奢望一辆大型高级轿车。《纪事报》为其摄影记者提供的小型节油型轿车，只有跑满了一定距离后才能调换新车。这辆挂着牌照，车身两边都印着报社名称的小型轿车是摄影记者一天中大部分时间里工作的办公室。

**双向无线电话** 每一辆车都装备着一架双向便携无线电话机，这是因为摄影部主任白天必须始终和外出的记者保持联系，一旦有突发新闻，他得立即和最近的摄影记者取得联系，安排他赶到出事现场。由于新闻一分一秒不容延误，如今许多报社都为他们的摄影记者提供车用手机。

**相机设备** 在胶片时代每一名摄影记者都配备有2架自动曝光自动对焦35mm佳能单镜头反光相机，其中至少有1架带有电机驱动装置。除此之外，2架相机都有各式各样的镜头，其中包括广角到远摄的固定焦距镜头，一个2×远摄扩展镜头和2个变焦镜头，其中一个是28~80mm，另一个是80～200mm，其他专用镜头如高倍远摄镜头、超广角镜头和一些平时不用的器材存放在一起。一旦需要，签字后就能借出来供摄影记者使用。

**胶卷** 在胶片时代摄影记者使用的所有胶卷都由报社提供。报社供应柯达Tri-X和T-Max3200黑白胶卷和富士100和400彩色胶卷。我们还要指出的是，《先驱报》的摄影记者间或也使用依尔福ISO400胶卷（HP－5和HP5Plus），他们认为这种胶卷效果与柯达Tri-X一样。在光线不足的情况下他们还使用T-Max3200黑白胶卷。所有这些胶卷都有较大的曝光宽容度。

还应该指出的是新闻摄影记者使用彩色透明正片是不多见的，但是《纪事报》报社设备齐全，能迅速地冲洗彩色反转正片，这一点和其他许多要求自己的记者一律使用彩色负片的报社、通讯社不同。

不论使用彩色反转片还是彩色负片，有了数字暗室，我们很容易将彩卷冲印成彩色或黑白照片。所以摄影师不管在什么情况下都用彩卷拍摄，让编辑自己决定刊登彩照还是黑白照不失为明智的做法。

一家报社一年使用成千上万卷胶卷，为了节约购买胶卷的费用，《纪事报》从一家胶卷供应商处购买胶卷，他们供应的是长卷胶卷，并负责为报社把它们批量装入36张的胶卷盒中。尽管摄影记者对不时出现的质量低劣的胶卷盒和批量装盒引起的胶卷划痕有意见，但是与购买柯达和富士公司出品的盒装胶卷相比，成本大大降低了。当然你在家里也可以将胶卷批量装盒，但一般情况下我们反对那样做。

**照明设备** 每一名摄影记者都配备有1台由一大型蓄电池供电、迅速充电后可再次使用的维维塔283电子闪光灯。这一装置可在突发新闻报道中使用，也可在刺眼阳光产生浓重阴影的情况下使用以产生辅助照明，或者用作反射照明以全面增加照明。

大电池盒可以别在摄影记者腰间的皮带上。这一设备不仅摄影记者需要，其他专业工作者如婚礼摄影师也需要，因为五号电池给闪光灯充电需5秒多时间，而婚礼摄影师每不到5秒钟就要拍摄一次。有了大电池盒，闪光灯一二秒钟就可充好电，而且拍摄数百次后才需要给电池盒充一次电。

另外，报社还有好几种不同类型的由充电器驱动的支架式多灯头电子闪光灯。一旦需要为新闻配发照片或者需要特写摄影时，《纪事报》的摄影记者就可以在报社的摄影室或外景地使用这种设备。

如今，数码单反相机及数码存储卡代替了胶片设备，手提电脑及无线上网系统也成为摄影记者必备的工具。



图29.9

## 29.7 摄影部主任的一个工作日

迈克·凯利是《纪事报》摄影部主任，部里共有6名专职摄影记者。整整一天我和迈克生活在一起，他说，这是很有代表性的一天，下面的介绍是根据他的叙述和我的所见所闻写的。

迈克的职责是保证提供报纸所有重要专栏所需要的全部照片。即拍摄被称作新闻核心的突发性事件。同时他还负责安排每周所有特写专栏所需照片的拍摄工作。如周一的“商业”专栏，周三的“邻里之间”，周五娱乐专栏“跟我来”和“周日杂志”专栏。这些专栏的编辑将专栏文章需要配发照片的要求告诉迈克，由迈克再布置给部里的摄影记者。此外报社各部门的文字记者也都需要为他们的特写文章配发照片，这些也都由迈克安排。

怎样才能掌握部里摄影记者不同的采访情况呢？迈克是通过电脑掌管全局的。他在一个电脑文件里为每一位记者创建了一个工作日程表。这个文件可以修改，必要时可以更新。每天晚上摄影记者都要打开电脑核实一下，接受第二天的采访任务。

这台布置采访任务的电脑是完全由摄影部控制的自成体系的一台个人电脑。部里还有一台电脑终端与存有新闻消息和照片说明文件的报社主电脑相连，摄影记者将他们所拍摄照片的文字说明输入这台电脑终端。在“数字暗室”这一重要位置，还有另一台关键的电脑装置，我们将在本课的最后研究它。

迈克还负责跟踪研究持续不断地由美联社传送过来的国际国内新闻照片。当报社各部门编辑需要档案照片时，他也和同事们一起在照片资料室里负责查找挑选。凡报社中一切有关摄影的事都由迈克负责。

城市新闻部（该部是新闻编辑室的心脏）和美工部之间的一条宽阔的门厅都属于摄影部。部里有3张长形灯光桌，2张写字台，2个电脑工作台，6把椅子，几个储藏箱和嵌入墙内的文件柜。白天记者们外出采访时，办公室总显得空空荡荡的，但是一到“关键时间”——每天下午5：30至7：30，这里就显得拥挤不堪了。因为在这段时间里，所有的记者都回来冲洗胶卷，核对第二天的工作任务并为次日报纸挑选照片。

除了“门厅”这块地盘外，摄影部还有一个冲洗黑白和彩色胶卷的冲印室、一个摄影室（室内设备齐全，有专业室内照明器材和无缝纸，可进行人物肖像和静物的拍摄）和一个“电子暗室”，照片可在暗室里通过电子扫描后输入电脑存储，存储的照片也可以通过电脑打印出来。在本课最后我们将详细讨论电子暗室。

我和迈克尔早上9点在办公室里会合。他的第一件工作就是核实一下可能对他已布置的当时采访任务有影响的新闻事件。他核对了头天晚上的晚间新闻，核查了来自《纪事报》9个分社的综合资料，又核查了“新闻日记”——由报社城市新闻部编辑的当日普通新闻和突发新闻一览表，必要时他就对电脑中的每位记者的工作日程作出修改。如果当日日程有变化的话，过一会儿记者们打电话来时，他就通知他们。如遇紧急情况，他就立刻打电话到记者家。

每天傍晚，迈克也会从档案照片中查找一些照片，有时他也与文字记者一起讨论评价他们送交的用傻瓜相机拍的照片。文字记

者外出采访时，《纪事报》经常让他们随身带一个傻瓜相机，去拍摄一些照片。与指定摄影记者拍摄的照片相比，交给文字记者用相机采访的往往是新闻价值较低的事件。这种做法在大多数报社里都不多见。

迈克的职责是协调报社所有的摄影工作。如果情况需要，他也亲自外出采访，比如正赶上人手不够或者半夜发生突发事件，他恰好又在现场附近。摄影部主任是个要求高，压力大的职位。

早晨一阵紧张忙乱之后，迈克通常就独自一人在他的“门厅”办公桌前开始正常工作。摄影记者大约十点来上班，除非日程表中安排了清晨的采访任务或者夜间紧急电话安排了一名或多名记者采访突发新闻。

迈克手下的摄影记者不必先到报社报到，那样太浪费时间。他们离家前先给迈克打个电话了解一下采访任务有什么最新变化，然后直接驱车到先前安排好的地点进行采访。一旦驱车上路了，他们定时通过手机与迈克保持联系。

迈克的办公桌上摆着2个咖啡杯、1台全尺寸幻灯机、复印机，5份当日的《纪事报》、（分别代表5个地区版）一大堆便条和短函，几瓶涂改液和1本日历。

大约半小时之后，城市新闻部主任就扯着大嗓门对迈克说，他从警察局消防队的监视器中获知，在邻近一座城市的殡仪馆附近发生了一起飞机坠毁事故，事故中有一人丧生。迈克知道三号摄影记者正驱车在那一地区采访，他于是立刻指示他迅速赶往飞机失事地点。

迈克一面在等待飞机失事的最新情况，一面注视着电脑，将今后几天分配给记者们的新的采访任务输入电脑。他又与另一名记者——七号摄影记者接通了电话，七号记者报告说他已经完成了当天的第一项采访任务。

三号摄影记者报告说他已经抵达飞机失事现场，准备开始“侦察”。在我们等待进一步消息时，迈克对我说，这次很可能连一张照片也不会有，这完全取决于飞机的型号和坠毁的情况。“如果是派普公司生产的小型民用飞机坠毁在一棵大树下，照片里就看不到什么东西。”

在我们等待消息时，迈克开始整理几项采访任务。突然，可能什么事不称心了，他把铅笔狠狠地向对面墙上扔去，因为他发现他准备安排的一次摄影采访已经有人拍摄了。现在这位文字记者又提出要去执行这项摄影任务，搞得大家都莫名其妙，唯有迈克的电脑没有糊涂，因为它不会撒谎。

迈克焦急地等待着三号摄影记者发回消息，这时他说他再派一名摄影记者空中拍摄飞机坠毁现场。从三号记者最后一次来电到现在已经过了30分钟了，迈克再也坐不住了，他通知二号摄影记者到机场去。然后他打电话到机场，请他们安排一名飞行员作好准备。《纪事报》有一笔专款供特殊摄影采访时使用，必要时可以租借飞机到本区域以外采访。迈克打算派飞机去采访飞机坠毁现场的决定并不是草率作出的。

迈克把美工叫了进来，在地图上指出了飞机坠毁地点，让美工绘制出地图在报纸上刊登出来。迈克的工作要求他对所在地区了如指掌，这样他不仅可以毫不延误地派遣记者外出采访而且还能让美工部提供精确的事故地点，报纸不同部门的编辑记者遇有突发事件时，像今天这样在一起汇总情况是很常见的做法。

城市新闻部的一名编辑过来与迈克讨论他筹划的一篇报道。原来公路桥上的几十块巨石不知被谁掀翻落到桥下的高速公路上，造成好几名小车司机受伤。有传闻说，当地一些摇滚乐迷中的成员可能与此事件有牵连。迈克在回忆是否档案照片中有一些青少年音乐迷的照片？没有。他认为，即使用这些照片，配这一消息也不合适，因为并没有确凿证据说明某类乐迷与这件事有关。他倒

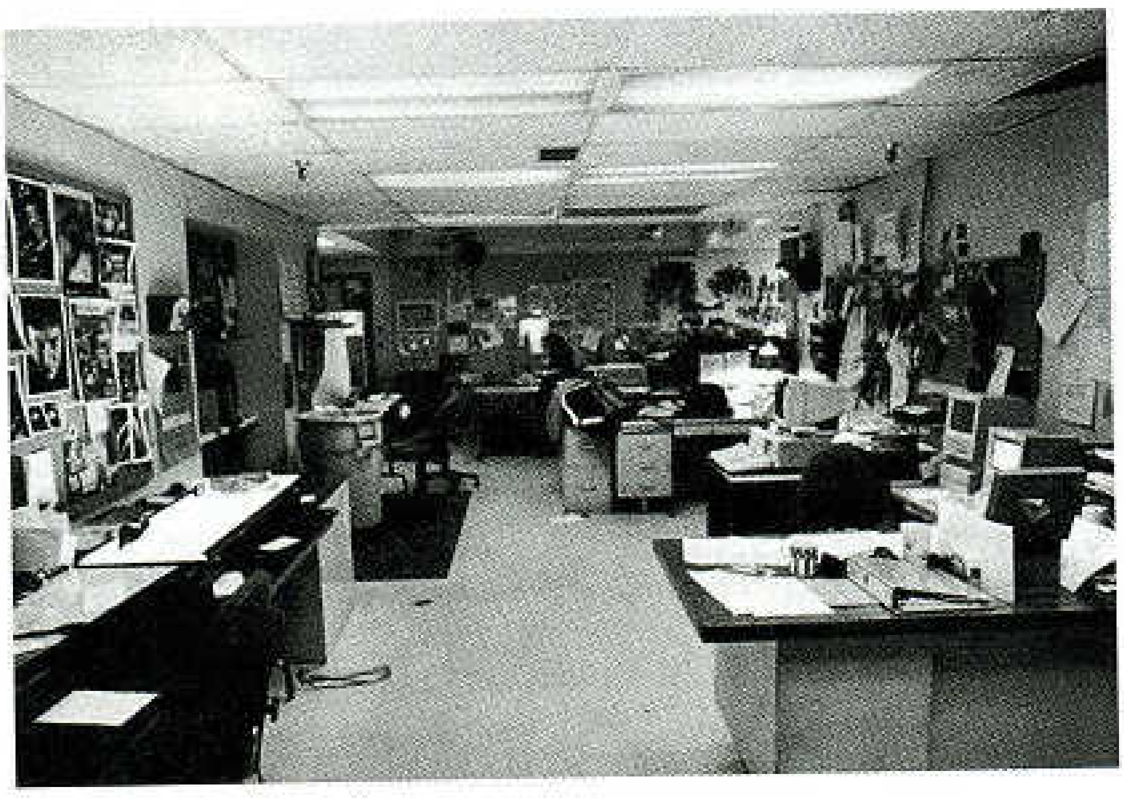


图29.10《先驱报》摄影部室内全景。右前方是迈克的办公桌，办公桌后面是他信赖的电脑，左边是摄影记者用来审视照片的灯光工作台，远处是美工部。

建议，配以别的照片来作为此消息的例证。

三号摄影记者来电话了，新闻编辑室的编辑们都一窝蜂围过来听他的现场报道，因为他们的文字记者还没有赶到现场。三号记者说，联邦航空局已经封锁了现场，开始调查，所以在几个小时内是不会允许任何人——包括摄影记者和文字记者进入现场的。所以再让三号摄影记者在事故现场周围等待已毫无意义，迈克当即作出决定让他撤出来，先在该地区执行原定计划的拍摄任务，同时密切保持联系。

迈克决定如果需要照片的话，他就只能从空中拍摄了，二号摄影记者还有十分钟才能赶到机场。就在这时又有电话打进来，说座落在报社所在地区最西端的一所中学发生了火灾。现在看来空中航拍可以拍两场事故了。

迈克用无线电话提醒二号摄影记者注意事态的最新发展情况，指示他在空中把这两个事件都拍下来。他告诉二号记者应先飞越火灾现场上空，迈克接着又与城市新闻部主任联系，告之他准备航拍，如果准备刊登的话，应该印得大一些（在迈克看来，航拍应大幅刊印，否则的话，“什么也看不清”）。

一位“暑期实习摄影记者”前来报到了，每年夏季报社都要雇用一名年轻的摄影师在报社休假期间临时补缺。眼下这名实习记者刚到就被派出拍两张特殊照片：第一张是“本周宠物”，拍摄对象是当地一家动物收养所内供人收养的一只毛茸茸的小动物。第二张是为一篇有关小餐馆的文章配发的一位咖啡店店主的头像。迈克对这一地区了如指掌，现在再一次有了用武之地，他告诉实习记者怎样先设法到动物收养所，然后再取近道抵达餐馆。

估计几分钟之内他的办公桌前不会有什么事，迈克就匆忙跑进暗室去调换显影液。我也紧随他后面，他告诉我《纪事报》向全国发了布告，其中有一项内容是提供一个10周的工作机会，今年暑期的这个实习摄影记者就是从28位申请这份工作的人里遴选出来的。远至得克萨斯州和加利福尼亚州都有人申请这份工作。迈克说他给27位落选的申请人一一写了封信，信中说如果他们打电话和他联系，他愿意就他们递交的摄影作品发表意见，令他惊讶的是竟没有一个人和他联系。他对每一本作品选辑的评语都有记录——“缺乏生气”“无可奉告”“不生动”等等。我倒很有兴趣，想更具体地了解一下这些申请求职落选人提供的摄影作品，迈克在更换显影液时告诉我，在他看来，显然绝大多数的求职者都没有对《纪事报》进行仔细研究就匆匆寄来作品。他怎么会得出这一结论呢？尽管报纸每天刊登彩照，但是大部分求职者连一张彩照都不愿意提供。“你要找工作就要做好各种准备工作。拿出你最好的作品来，花些时间把你的好作品找出来整理一下。一生中这样的机会能有几次？”迈克要审查多少作品呢？“20张透明正片的复制品或者20张刊登在报纸上的照片。这就够了，够你作出判断了。”

正当迈克最后一次更换显影液时，电话铃响了。原来当地消防队准备去营救一名被困在树上的孩子。迈克确认了地址后说：“不用去拍照了，那里离消防站只有一条街区的距离，不等我们赶到他们就会把孩子救下了。”不到10分钟迈克的预见就被证实

了——广播电台报道，孩子已成功获救了。

一位编辑过来告诉迈克，联邦航空局对飞机坠毁现场的调查将于3:00点结束，只有到那时《纪事报》的文字记者和摄影记者才能进入现场。迈克呼叫三号摄影记者2:30回到事故现场。

总算暂时平静了一段时间。我问迈克一个问题，他是如何步入新闻摄影界的？他一开始受过培训担任电器工程师，在空军里服役过一段时期，其间虽去过越南，后来又回到这个他土生土长的地方，在遍布于纽约卡茨基尔山的当地多家宾馆里当摄影师。他从小就爱摄影，后来他搬到纽约，为一家摄影室的摄影师当助手。“当我申请这份工作时，摄影师问我懂不懂怎样给哈苏相机装胶卷。我从没装过，但我说‘当然会’。他装胶卷时我在一旁仔细观察，随后就学着他的样子把胶卷装上了。”

他在纽约的公寓遭到盗贼洗劫后使他下决心离开这座城市。“他们拿走了我崭新的尼康相机，但最让人伤心的是，他们还拿走了我在伍德斯托克摇摆舞音乐节期间拍摄的许多负片。”当日益发展的《纪事报》的摄影部将机构编制由2人扩大到3人时，迈克成了三号摄影记者。几年后主任退休了，迈克就成了摄影部主任。

据迈克说，要在整个《纪事报》发行区域里进行摄影采访，尽管手下现有6名摄影记者人手还赚不够。眼下5名记者中还有一名在匹兹堡陪伴当地一名孩子在那里做心脏移植手术，准备为即将出版的一期“周日杂志”采写照片新闻故事。

我问他次日报纸的摄影采访计划到底是如何协调的。迈克说，各部主任分别在下午3:00和5:30开两次会来筹划次日报纸并审查工作安排。5:30的会议以后，如果夜间没有突发新闻的话，次日报纸刊登的照片大体上就确定了。

除了6名本报摄影记者外，《纪事报》还雇用固定的自由职业摄影师，即特约摄影记者去完成某些采访任务。如果采访地区太远，本报摄影记者去采访。有些特写报道与某些特殊行业有关，恰好又是特约记者特别在行的也请他们去采访。如遇周末大型运动会，迈克就请特约记者去采访那些单靠报社的体育摄影记者无力完成的比赛（在下一课里我们将详细讨论体育摄影问题）。

迈克还告诉我们，报社的文字记者采访时经常随身携带傻瓜相机，这样在摄影记者万一无法前往报道的情况下，他们自己就可以拍摄照片。

迈克告诉我报社的摄影记者只是在一天工作快结束时，一般是下午4点至5点才来到报社，大家都忙着冲洗胶卷，然后挑出自己认为次日报纸可以采用的，为各条消息配发的照片。一旦采用，照片下就会署上拍摄者的姓名（并非所有报社都采用这种方法，但是《纪事报》的编辑们认为这样做可以鼓励他们的摄影记者每次采访都全力以赴。如果一则消息配发的照片是携带傻瓜相机的文字记者拍摄的，或者是出于一名自由职业摄影师之手，他们的名字也会刊登在照片的下方）。

短暂的平静结束了……结束的很突然！

城市新闻部传来的消息说市郊发生了一起凶杀案。迈克查了一下电脑里的采访任务表，七号摄影记者正在那一地区准备前往为一著名商界领导人拍肖像。迈克用手机呼叫

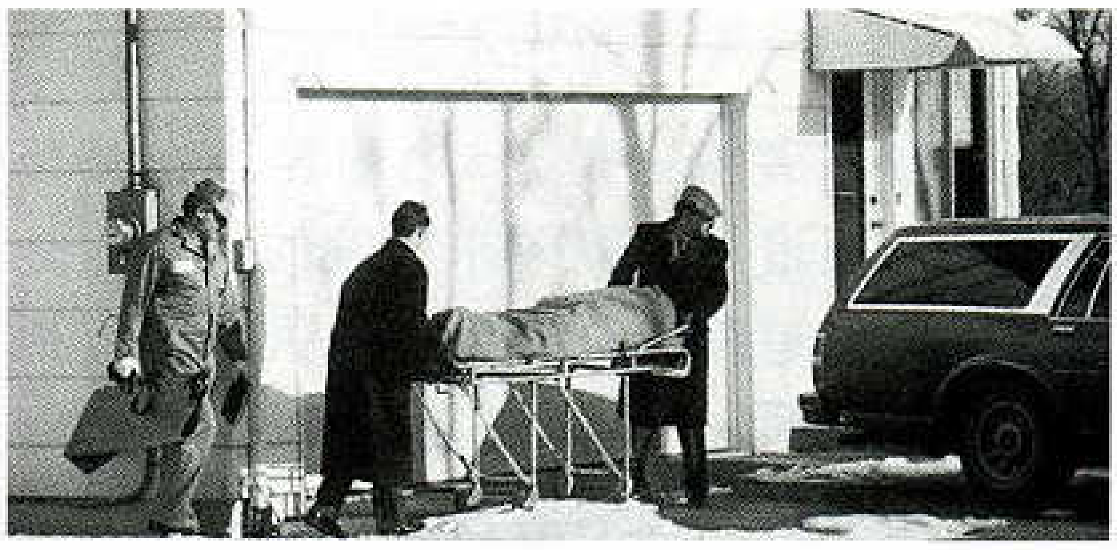


**图29.11 尽管七号摄影记者弗朗西斯·斯皮克在凶杀现场只停留了十分钟，当死者的尸体从屋里推出来时，他还是抓住了这一“瞬间”。这张照片以彩色刊印在次日报纸头版。**

七号记者，指示他先到案发现场。

城市新闻部的一名文字记者来借一架傻瓜相机以便外出采访用，因为他们部里相机都借光了。迈克也没有备用相机，这名记者只能不带相机前往凶杀现场。

迈克和城市新闻部主任碰了一下头，冷静分析了一下情况。与往常一样，现在这个时候凶杀案情况不详。凶杀案显然发生在前一个晚上，但是直到1小时前颇为牵挂的亲戚踏进屋子时才发现这位单独居住的受害者。城市新闻部也没有获得更多的详细情况，连尸体是否被运走也不清楚。

七号摄影记者一到案发现场就打回电话：确实是一桩凶杀案。他认为他只能在现场停留10分钟就得赶去为那名著名的商界领导拍照，因为这是这位商界大亨特地提出的采访。迈克让他再等一下，看看10分钟能了解什么。几分钟后七号摄影记者打回电话说，受害者显然是偷窃犯的牺牲品，警察还没有找到嫌疑犯。他拍下了警察推走尸体的照片。迈克最后对七号记者说："好！现在你可以赶去为那位大人物拍照了！"

"突发新闻就是瞬间的事"，迈克说："如果抓不住瞬间，就拍不出照片。"在这幅照片中，被留住的"瞬间"就是尸体正在被抬出去以及在一旁观看的脸色阴沉的警察（当时我们并没有想到在谋杀现场停留10分钟就诞生了第二天报纸头版的照片——一幅色调沉重的照片，警察推着裹罩着的尸体，经过事发现场的前门来到一辆等候的警察局的救护车前）。

五号记者报告说，5名州警正在州际公路上全速追赶一辆向东行驶的汽车。是否他也该去追踪？迈克没让他去，建议他继续正常的采访任务，不过在1小时内要赶去谋杀案现场周围看看情况。迈克知道五号记者有一种预感，认为警察的这一追捕行动很可能与谋杀案有关。但是现在就下决定还为时尚早，让五号记者冒着生命危险参与这场可能是徒劳无功的追捕毫无意义。五号记者与任何优秀的的摄影记者一样，积极敢闯，只要有重大新闻披露，他就要求去报道，雷厉风行。

迈克对我解释说，他心里很清楚，州警的这一紧急追捕行动很可能与这一谋杀案没有联系，"如果谋杀发生在昨天晚上，凶手还在这一地区停留六七个小时，那不是太愚蠢了吗？"

城市新闻部来电话说，有人报告就在离谋杀现场几个街区的地方发现了一辆被盗车辆。警察认为这辆车与谋杀案有牵连，但轿车是否属于被害者尚不清楚。城市新闻部主任请迈克过去向他们的编辑指明一下被盗车辆的确切位置。因为这位编辑正和一位在谋杀现场采访的记者通电话。迈克请这位编辑查一下轿车是否被移动过。他对我解释说，如果车没有被移动的话，这就可能构成一幅优秀的新闻照片。结果发现这辆车已被拖走，交给了离案发现场最近的州警察局的刑侦所。迈克随即打电话让七号记者下午赶到刑侦所，看看是否有可能拍些照片。

这时，一位记者经过这里，拿着一长条昨天用报社的傻瓜相机拍摄的底片，照片内容是两位昔日战场上的老伙计今日重逢的情景。照片无法被报纸刊用，因为每一幅照片



图29.12 此时正是摄影部的一个颇具代表性的傍晚时分。摄影记者多米尼克·菲奥里勒正在将照片说明输入电脑，而摄影部主任迈克·凯利则在回味一天中的某一轻松时刻。

中都有一个人闭上了眼睛。迈克告诉他，在这种情况下一个镜头要多拍几张。谁知那位记者回答说："是啊！正因为如此我才拍了2张。"迈克告诉他以后遇到这种情况，只要拍摄的是肖像，都要拍4~5张才行。

清闲了一阵子以后，迈克走到扫描仪后。桌面监视器上显示美联社正连续不断地向报社传送电脑照片。迈克浏览了一下形形色色的照片，然后将其中一些照片输入电脑储存，以便在过内新闻中选用。

随后的一段时间依然很清闲。迈克离开办公室去参加3:30的工作部署会议。这个会议一般是主任碰头会，会上各部主任将文字稿汇总，对不同消息的新闻价值作一番评估。摄影记者都纷纷用无线电话或者有线电话向迈克报告情况。他们各自汇报了当天拍摄的彩卷的数量。彩卷冲洗每次只能冲洗八卷，所以迈克需要分清轻重缓急，安排好冲洗顺序。截稿时间稍晚的特写类照片统统安排在第二轮冲洗。现在正是最繁忙的时候，凡明天报纸采用的照片必须优先照顾，在最后截稿时间前抢时间冲洗出来。

现在该开5:30的主任碰头会了。迈克邀请我参加，我也不知道其他编辑是否会在意，迈克开玩笑地说："这是报纸，有什么见不得人的东西？"

我和各部门的主任一一打了招呼。在随后的会议有条不紊的进行过程中谁也没有在意我的存在。参加会议的共有11人，各部门的主任一个接一个简明扼要地汇报了他们各自组织的明天见报的文章，涉及体育、特写、社论、商业等等，应有尽有。大部分时间都让地方新闻的编辑占用了，因为他们组织的新闻都是直接由自己报社的文字记者和摄影记者采写和拍摄的，其他编辑主要依靠通讯社发来的稿件报道国际国内事件。

他们详细讨论了一篇准备刊登的关于当地一所大学里一位有争议的教授的消息。资料室只有一张这位教授的头像，这张像不仅在这个月里就用了好几次，而且照片质量也特别糟糕。摄影部能不能重新再拍一张？迈克做着笔记，其他编辑就这一消息提出了不少问题。显然这条消息很重要，他们要确保消息提供的内容既公正又准确。

他们还讨论了动物保护主义者和环境保护部门之间有关湖泊权的争论问题。对昨天发的消息是否应该有个追踪报道？当地青年携带大音量收录机旁若无地的出入于商业街地区也是他们讨论的议题。不知这篇消息是否完稿？采访的记者是否收集到了青少年们对此问题的看法？是否计划配发照片？（迈克说并不打算配发照片。）

## 29.8 头版的突发性新闻




图29.13《纪事报》的摄影记者费朗斯·斯佩克靠一则内部消息拍下了这张生动的照片——当地警察从一家二手货商店中没收盗窃商品的情景。《纪事报》以前曾载文报道，当地一家美术馆内美术作品被盗时，馆主正在参加一个关于减少犯罪活动的会议。这些报道引起了公众的极大的兴趣。



图29.16 在一场突如其来的猛烈的暴风雨中，这所小学的一堵围墙轰然倒塌。玻璃碎片，砖头和瓦砾铺天盖地向受惊的孩子袭来，造成7名孩子死亡，几十名孩子重伤。《纪事报》摄影记者菲利普·坎拉斯生动而又具体地拍下了这一惊恐场面。在当地医院的许多急诊室——100多名医生、护士前来为受伤的孩子治疗。这幅照片描绘了整个事件，背景是被毁的校园围墙，紧急救援人员正在转移伤员。



图29.15 数辆救护车满载伤员而去，图为受伤的孩子的双肩在担架上耷拉下来。



图29.14 消防人员的英勇献身精神在杰夫·古尔丁拍摄的这幅清晰的作品中表现得非常突出。浓黑的烟雾和滚滚盘旋的桔红色火焰为两名正进入火场执行任务的消防人员创造了一个引人注目（又万分危险）的背景。



图29.17 一位小学生和消防人员在这场惨剧中互相抚。现场极端恐惧的气氛在他们痛苦的表情中表现得淋漓尽致。随后的调查表明学校围墙的倒塌和学校当初的建筑工程质量有关。优秀的新闻摄影具有激发社会关注的力量。这组生动的照片发表以后，整个地区的公办小学都进行了检查以防止没有察觉出的建筑质量问题再引发类似的灾难。

## 29.9 头版的普通新闻



图29.19 弗朗西斯·斯佩克拍摄的这张毕业典礼的照片中始终在捕捉能反映这一新闻事件的细节。在众多的毕业生中这位快乐的姑娘被精心安置在照片的中心位置，请注意左上方的小小的闪光，这里济济一堂中同时有亲朋好友在另一处兴奋地按下快门。



图29.20 正在行礼致敬的这一排老兵将观众的注意力带进了画面。埃里克·克里格采用选择性聚焦将我们的注意力定格在前景中的那位老兵身上，队伍中轮廓模糊的其他老兵形象成了一切老兵的象征。



图29.18 一纽约州警在秘密工作时惨遭毒手。这是在葬礼中警方将受害警官的礼帽交给其遗孀的那一刻。多米尼克·菲奥里勒利用长镜头在远处抓拍到这一瞬间，成千上万的警官和忧心忡忡的公民都参加了这一悲壮的葬礼。



图29.21 两位老兵的一场私人间的团聚被《纪事报》摄影记者多米尼克·菲奥里勒捕捉到了。在这张简洁的照片中，两位昔日兵营中的伙计在老兵野餐会上共叙旧情。



29.22 在沙漠风暴军事行动中，士兵们前往海湾地区执行军事任务是《纪事报》上经常出现的消息，也是读者关心的焦点。埃里克·克里格利用清晨修长的人影和弧形的行军路线为这幅预备役军人准备应召服役的照片设计了一幅生动的构图。

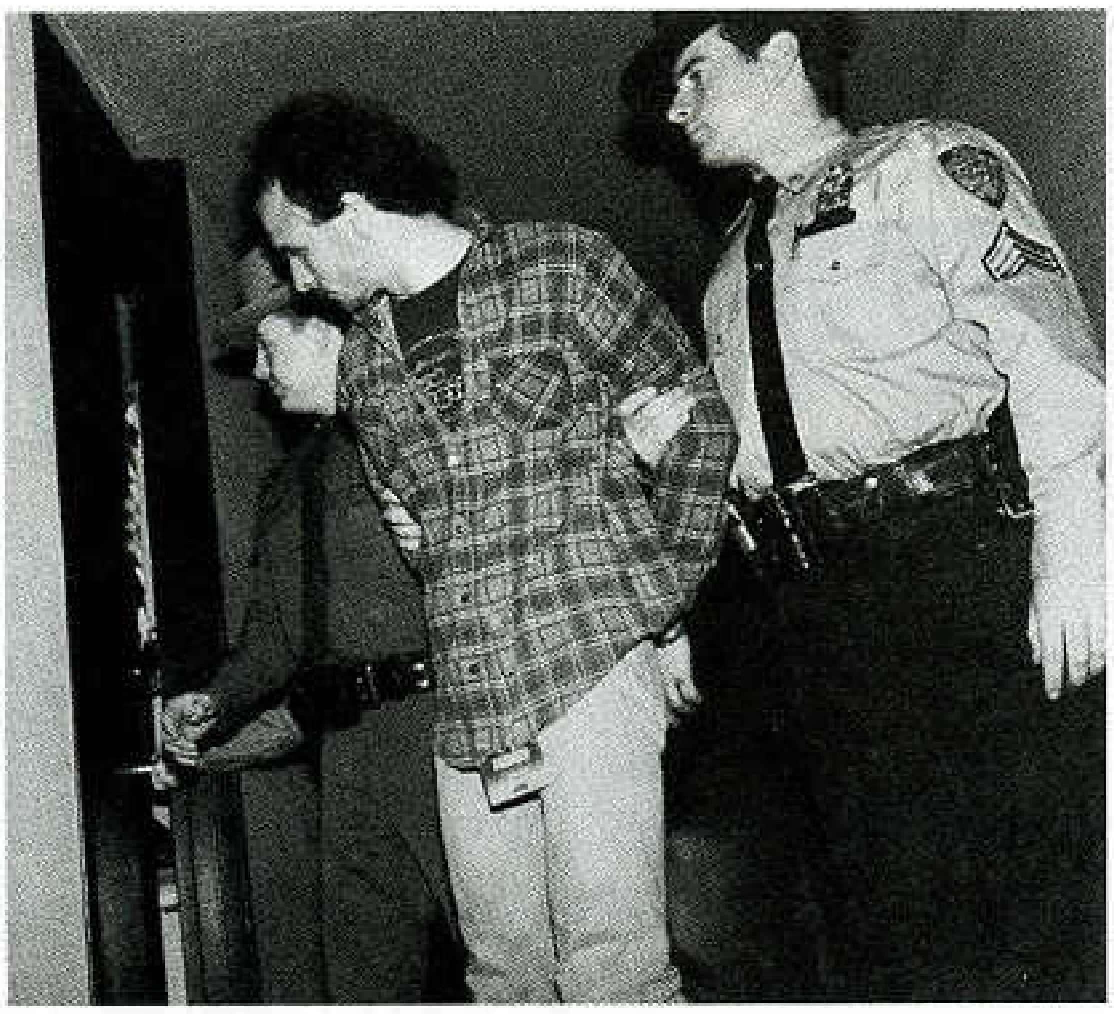


图29.23 这位嫌疑犯因谋杀79岁的老太太在半夜被拘捕归案，摄影部主任迈克·凯利也在半夜被夜班编辑唤醒。他翻身起床赶到警察局拍下了这幅照片。正如迈克所说："嫌疑犯被带上手铐时一般都低着头以免被别人认出，所以应该迅速选取低角度往上拍。这幅照片抓住了这一事件的主要因素：嫌疑犯，执行逮捕任务的警官和警察局总部办公室的房门。

会议结束时次日报纸的主要新闻版面差不多都已确定。看来由于没有重大的国内新闻，这一谋杀案的消息和照片明天就会出现在头版头条。这一地区谋杀案并不常见，暴力事件一发生，与受害者相识的人往往立即会遭到警方逮捕。看来这次谋杀案有所不同。尽管案情细节有待进一步侦察，但受害者是位79岁的老太太，她似乎是在一次入室盗窃案中遇害的。她的住宅遭到洗劫，轿车被盗。案发地区往日安详宁静，少有喧扰，谋杀案更是鲜有的事。眼下当地居民都忧心忡忡，警方还没有掌握什么线索，因此这一案件成了这一地区街头巷尾最重要的话题。

如果那天出现了全国性的重大新闻，很可能不是在头版冠以大标题，就是在头版刊登新闻照片，但不可能是大标题和照片同时出现。这一谋杀案的消息也会在头版刊出，冠以大标题，来刊登令人毛骨耸然的照片，以引导读者阅读刊登在里页的消息全文。

会议结束之后，大家要讨论一下报纸上常见的一些问题。有一位编辑对"地区集锦"专栏中的每日当地新闻综述充斥犯罪活动的消息，而别无其他内容感到不满。他指出："简直快成警察局新闻专栏了。"总编辑也有同感，并建议新闻范围要扩大。他还对昨天报纸上指控一地方官员（可能有诽谤言行）的一则标题提出了疑义，并列举出其他几条精彩的标题。有几位编辑对迈克拍摄的刊登在报纸头版上的当地新闻照片表示赞许。

会议6:15结束。迈克返回摄影部时，当日当班的所有摄影记者仍在办公室里埋头干自己的工作。暗室里有记者正在冲洗第一批彩卷，黑白胶卷的冲洗工作也在进行。有一名摄影记者正在暗室里等待胶卷晾干，另有两名记者在编辑桌前审阅晚些时候要交付刊用的特写照片，还有一名记者正在电脑前为次日将刊出的他拍摄的3幅照片写照片说明。

晚间最紧张繁忙的一段时间到7点就算过去了。七号摄影记者已经挑选了一张他在谋杀现场拍摄的彩照，次日报纸准备刊用，现在这张照片的色调分离工作正在进行。

体育摄影记者也选出一张准备刊登在报纸最后一版的体育照片——这是一张反映当地一个女子足球队在州锦标赛获胜晋级的照片。其他配合当地主要新闻的照片也都一一挑选出来了。

晚7：30迈克准备下班回家。第二天报纸所需要的全部照片都已确定，不出意外的话，次日报纸将于下午5：30会议上确定的最终方案没有什么出入。总编辑大约7点离开了报社，估计也不会出现什么意外的情况，任何紧急情况都由负责最后阶段报纸印制工作的夜班编辑处理。

如果晚间出现突发新闻需要照片的话，夜班编辑通常会给在家"夜间待命"的摄影记者打电话。有时如果编辑知道另外一位摄影记者离出事地点很近，他就会改与这位记者联系。如属重大问题，情况紧急，他会通

知迈克，让他往下布置任务（事实上，大约一周后，迈克就在家中接到电话。因为从警察局的电视监视器中传来消息，今天谋杀抢窃案中的嫌疑犯落网了。这是头版头条的重大新闻，嫌疑犯的脸当然就是一张必不可少的照片。经过缜密的侦察，警察最终怀疑参与这起杀人案的不是陌生人，而是这位受害者的邻居。一旦指纹证实了这一推测，这一新闻就出现了出人意料的变化，蒙上了一层令当地人震惊的色彩。在这种情况下，迈克没有将采访任务交给手下的记者。既然他的住所离警察局总部不远，他立即从床上跃起，赶到警察局总部亲自进行摄影采访。

尽管《纪事报》的新闻编辑室里从来没有空无一人的时候，但从7：30至9：00倒是一个相对空闲的时间，下午开始上班的编辑利用这段时间随便吃点东西，其他人则正在编辑刚送来的稿件或者打电话核对事实。晚上9点，当次日报纸开始印制时，真正忙碌的时刻又将开始。

## 29.10 摄影记者的一天



图29.24 三号摄影记者埃里克·克里格在灯光工作台边小憩片刻时，与五号摄影记者杰弗·古尔丁就一个新闻故事的采访交换意见。《纪事报》的摄影记者经常交流切磋，相互观摩作品。

埃里克·克里格是在《纪事报》供职的三号摄影记者，他住在离米德尔城约60英里的一个小镇上。我随同埃里克外出采访一天，所见所闻如下。

虽然埃里克经常到他家附近的《纪事报》分社上班，但一般情况下，他每天早上总是用电话先向米德尔城总社的迈克报到后才出门驱车前往分社。那天我与埃里克会面时是上午10点，这是他通常开始上班的时间。他对我解释说，他的第一项采访任务到11点才能开始，所以他总是利用这一间隙，驱车四处兜风，试图发现一些无需文字报道的“独立”照片的线索。他说，采访间隙，摄影记者都应搞些“有难度有创意的东西”，他要在自己的领域里追踪有新意的摄影素材，这些也许是一些值得报道的新闻照片。如一座小型桥梁的拆毁或县级公用设施的新立项的建筑工程；也可能是一些格调轻松的照片，如街头路边的儿童水果摊或退休老人玩掷木盘游戏。报社内部的编辑记者称它们为“独立”照片，因为它们经常独立出现在当地报刊的新闻版面上，虽有文字说明但不需要另配消息报道的文字稿。

所以那天一开始我们就驾车四处寻找“独立”照片素材。途中埃里克跟我聊起前一天他的经历，闲谈中他不时陷入沉思，后来我才渐渐明白个中缘由。

## 三号摄影记者一天的经历

这一天埃里克没有固定的采访任务，正等待迈克临时布置突发性采访任务的电话。与此同时他正驱车四处寻找“独立”照片的素材。还没等他发现什么有价值的线索，迈克就来电话告之有人报案在埃里克居住区内的一个偏僻的希腊东正教墓地遭到人为破坏，并让他前往核实一下。他感到墓地时发现已空无一人，大约有十块墓碑被推倒，墓地里留下深深的车辙。这表明参与破坏活动的有一辆适于在各种地形上行驶的车辆或者一辆四轮交通工具。埃里克拍下了倒塌的墓碑和车轮印。然后想寻找一个墓地看护人或者家住附近的居民，可惜找不到一个人了解情况。处于无奈，他只好打电话告诉迈克，墓地遭人为破坏的说法看来是确实的。然后他又向迈克报告了抵达墓地的确切路线，以便文字记者火速前来报道。

埃里克又开始为次日报纸寻觅“独立”的照片的素材。他在当地的一个公园里看到一位男大学生一边替别人照看孩子一边在学习，就拍下了这一很有可能被采用的特写照片。按照通常做法，他前去记下了这位大学生和他照看的孩子的名字。埃里克解释说，一幅照片如果标题中没有一定的信息很少会被编辑采用的。

下午两三点钟在驱车前往米德尔城的报社总社途中停车加油时，一名男子逼近他并对他说，车门上的报社名字应该用大号字印刷。埃里克问他为什么，那人说，这样便于持手枪者瞄准“打掉你的脑袋”。这个得寸进尺的家伙，口吐狂言后还不罢休，埃里克付费时他变本加利继续进行骚扰。埃里克二话没说一扭头开车就走。

我问他是否有意提出诉讼。在我看来，大多数人对这样的事不是弃之不理就是提起诉讼。实际上埃里克对此事的反应表明他是位典型的训练有素的新闻工作者，他想进一步了解一下这家伙的情况。他对我说，“干这一行你就得将自己的看法先撇在一边，始终具有追根刨底的精神。”他想了解一下这家伙的根底，了解他是否历来就爱攻击别人，他对报纸传媒或社区居民的恼忿之情是否确有道理。只有一位优秀的新闻摄影记者才会有这种念头。他们首先的反应是这件事的新闻侧重点是什么？有没有新闻价值？至于个人怨愤以后有的是时间可以宣泄。

晚上他到米德尔城的《纪事报》总部将他拍摄的墓地照片和充当父亲角色的男学生临时保姆的“独立”照片输入电脑。看来这



图29.25 埃里克·克里格在这张照片中采用最大景深向读者表现了墓地被践踏蹂躏的场景。照片前景中是一块倒塌的带有典型的希腊东正教十字架并刻有希腊文的墓碑，背景是数座墓碑和教堂地下室。

一天还很清闲，但这一切只不过刚刚开始。

晚7：15离开米德尔城后，埃里克再次在那个加油站停下，他想再了解一些下午在他面前耀武扬威的那个家伙的情况。从加油站工人的口里他了解到那家伙原在当地一小镇上的公路局工作，最近刚砸了自己的饭碗。自打丢了工作以来，他的举止总是那么神神兮兮的。

晚上8：45埃里克回到家，原打算能和他妻子一起无忧无虑地共进晚餐，没料到妻子却告诉他城市新闻部副主任刚来过电话，说是发生了枪杀事件，不知是自杀还是他杀。警察眼下正在离埃里克家不远的一地处偏僻的熟食店门前的小停车场内进行调查。说来也巧，这天夜里正好轮到埃里克“值班待命”。既然这一惨案离他家不远，埃里克认为不管出现什么情况，采访任务都会落到他头上，因此必须迅速在当晚的截稿时间前完成任务。一个突发的谋杀/自杀事件是次日报纸必不可少的重大新闻。

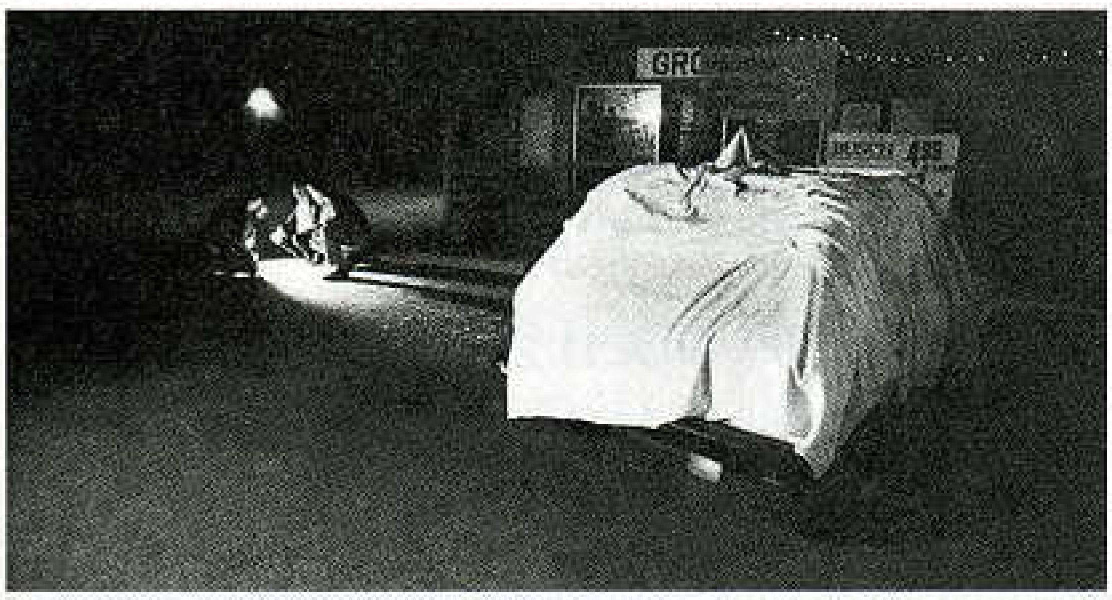


图29.26 这一谋杀现场的照片随第二天的连续报道一起刊出。埃里克喜欢这幅照片，照片中有一辆用苫布遮盖起来的遇害者的轿车，警察在附近进行现场调查。

## 案例研究：犯罪现场拍摄

埃里克向我讲述了他在这一谋杀/自杀案中是怎样进行采访的。他赶到现场时发现州警们都在一辆小轿车周围巡视，车已被一块大白苫布罩住了。详细情况还不得而知，但是他被告之驾驶座位内一妇女中弹身亡。

埃里克立刻就想到白天骚扰他的那名男子，但是他很快就得出结论，白天的事与眼下的惨剧没有什么联系。警察解释说，凶手是名男子，显然与此妇女相识，并认为这一男子随后在另一处也自杀身亡。埃里克在这恐怖的现场拍了一些照片，当时他并不知道现在已经身亡的谋杀犯其实他也认识。他对我说：“经常有这种情况，你身在其中，却不知道到底是怎么回事。我一点也不知道我认识的这个家伙是谋杀犯。”

这表现了摄影记者所处环境的另一特点：难预料性。从事新闻工作的人——包括摄影记者，要问许许多多问题，他们要不断地努力去理解未知事物。问题解决了就转成已知事物，也就成了昨日的新闻。今天和明天的事件又是新的未知事物。

埃里克向我解释说，昨夜他的角色并非从哲理角度谈论新闻摄影中未知事物的作用，他的任务是拍摄照片，他完成了这一任务。虽然时间晚了，照片无法在当地版报纸的头版上刊出，但这一消息已成为头版上赫然醒目的标题。

埃里克进一步对我说，他的工作是拍摄能为案发现场提供确凿证据的照片。与大多数的美国报纸一样，《纪事报》不愿发表那些当地居民横遭枪祸、尸体枪痕累累的照片。相反他们愿意刊登没有血腥味、富有戏剧性场面的照片。他首先与州警们开始交谈，并亮出了自己记者的身份。现场的高级法院的侦探即将完成他的刑侦报告，他既不想让任何记者使用电子闪光灯拍摄，也不愿意让电视台记者使用电视照明。

所以埃里克决定使用现有光拍摄，拍摄这张照片他采用了快速胶卷——柯达T-Max3200，感光度ISO 6400。他说这种胶卷是摄影记者在光线较弱的环境里最喜欢使用的胶卷。此外，埃里克当时还多了一个有利条件：警方已经安装了手提照明设备为刑警的工作区域提供照明。利用警方的照明，他

采用光圈f/4、速度1/60秒进行拍摄，一共拍了两卷胶卷。他使用的是一个20～35mm的变焦镜头和另一个80～200mm的变焦镜头，这样可以拍摄到整个现场。由于现场灯光较暗，每张照片他都用手动调焦。

埃里克赶到案发现场是晚9点，他是报社赶到的第一名记者，这让一小时后才抵达现场的米德尔城总社派来的女记者大惑不解（别忘了，埃里克的住处距米德尔城有60英里）。埃里克拍摄完毕时，那位女记者也已赶到。于是他俩交换了一下情况。由于她要在汇集到全部情况后于10:15左右返回米德尔城总社，埃里克就让她把胶卷带回。随后他到附近的一个电话亭和报社的城市新闻部副主任通了话，向他通报了案件的最新情况，并说明了他使用的胶卷的类型是感光度ISO 6400。埃里克请副主任安排人冲洗胶卷，并安排在暗室当班的技术员制作一张接触印相照片。

埃里克解释说，接触印相照片是为文字编辑部的编辑准备的。他接着就要给这位编辑打电话，因为是他负责挑选为地区版报纸上第三版需要刊出的照片（由于埃里克拍摄的胶卷抵达过晚，照片没能赶上当地版纸的出版）。埃里克向他描述了案发现场，并推荐了一些可采用的照片。埃里克的车里有一份今天的报纸，我看着报上发表的案发现场的照片问他，城市新闻部编辑实际选中并冲印的照片是否就是他意中的照片。埃里克感到尽管报纸上刊出的那张照片也不无道理，但是由于时间仓促，编辑还是没有选出最好的照片，不过这样也好，因为第二天报纸对这一惨剧做跟踪报道，届时，埃里克钟情的那幅照片将同时刊出。

埃里克晚上的工作终于告一段落。10:45回到家时正好赶上一家人吃夜宵。只是到了第二天早晨，看了报纸后他才知道凶手就是他认识的当地救援队的一名队员。作为一名在《纪事报》供职十年的老记者，埃里克与他所在地区所有村镇上的大部分警察、消防队员和其他紧急救援人员都很熟悉。

埃里克只是在看了《纪事报》的报道后，才与其他成千上万的读者一样，了解了这个凶手忧郁烦恼生活的详情。遇难者是他以前的女朋友，谋杀的动机显然是由于妒火中烧。

## 三号摄影记者典型的一天

讲述了昨天（这是一个从一开始就未经周密安排的一天）忙碌的经历后，埃里克继续开车带着我开始今天的第一项采访任务。我们仍然没有发现任何“独立”照片的素材。现在我们正驱车在前往金斯敦闹市区的路上。金斯敦座落在哈得孙河畔，是一座有25000人口的城市。熙熙攘攘的市区是县府所在地，一个以17世纪石头垒砌的建筑为特征的，令人赞叹不已的历史名胜区也在闹市区内。这是埃里克经常采访的地区，案件审理和记者招待会经常在这里的市政大楼里举行，不过眼下他正驱车前往一礼品店，他们经销的礼品都是由可再生物品制成。报社的一位专栏编辑发了一篇稿件并附有礼品购置指南，准备刊登在几周后报纸的“周日专栏”上。为了配发照片，就安排埃里克前去采访。

停车地点着实让埃里克大伤脑筋，他说，米德尔城《纪事报》总社中似乎还没有人意识到这个问题，实际上在整个报纸发行区域内还没有哪一个城镇像金斯敦那样停车成了真正的老大难问题，由于埃里克比其他摄影记者在这一地区采访的机会多得多，停车确实成了他头疼发怵的事情。我们最终把车停在了离商店10个街区的地方。埃里克决定带上手提照明设备，带着这些沉甸甸的家伙走10个街区可是个不小的负担。埃里克说，他希望报社能给他在市中心租一个停车点。这倒并非因为有时候需要携带照明设备，实在是因为他要抢时间，有了固定停车点，他采访时进出金斯敦就快多了。

礼品店店主正在等候埃里克的到来，他很乐意合作（毕竟，能在报上发表文章是树立他们商店形象的极好机会）。他们听了埃里克自我介绍后，就向他展示了文字记者曾在文章中提及的需要配照片的礼品。我发现在他们交谈中埃里克也提到了如何改善店里的照明问题，商店两侧均有大型窗子，埃里克决定将他拍摄的大部分礼品都放在地板上，靠近大窗子，这样可以避开照亮商店内景的日光灯灯光。他向我指出摄影记者必须成为摄影的通才，“当然我们要拍摄许多突发事件，但更多的是拍摄其他类型的照片：肖像或者就像现在所拍的静物照啊，这其实是广告摄影师常拍的一类照片。”

“摄影记者必须懂得摄影照明的方法，”埃里克一边布置用酒瓶盖制成的首饰品，一边这样对我说。他选了一些颜色亮丽的首饰，又从其他展品中挑了一块大理石作为背景，根据彩色摄影的需要，他又在商店一扇窗子的角上搞了一个小布景，拍摄这些首饰，他使用的是富士ISO 100型彩色胶卷和55mm的大型镜头。

当他正跪着张罗着临时布景时，光线一下子变暗了，原来有人用上衣挡住了窗子，埃里克抬头一看，不是别人，正是他的一位朋友——纽约市大名鼎鼎的广告摄影师。他将这位朋友介绍给兴高采烈的礼品店店主，这时拍摄中断了一段时间。朋友走后，埃里克开玩笑地说，如果让他朋友为广告代理商拍摄这些首饰的话，不仅要花一整天的时间，而且会大发横财。而他只能在半个多小时的时间里布置一下展品，拍上四五种不同的静物画面，可刚拍完一个画面，相机内的那卷彩色胶卷就用完了，开始自动倒卷了。“嗖嗖”的倒卷声让商店里的几名顾客露出一脸吃惊的神情，埃里克轻声地说：“真是不凑巧，本应该在法庭上或教堂里才能见到的神情偏偏这时出现了。”

埃里克从静物开始先拍摄了商店墙上悬



图29.27 高压喷水《纪事报》记者埃里克·克里格。金斯顿市的消防人员昨天使用两辆新消防车的消防水龙头进行水泵高压喷水试验，这是他们在金斯顿市斯特兰法区的朗道特河边检查并评价消防车的质量。

挂的大型礼品，利用从窗子射入的光作为主光，必要时增加闪光灯助光。应他请求，商店店主在他拍摄时将屋顶上的日光灯都关闭了。埃里克决定拍摄个体乳品厂废旧设备制成的大鸟笼，他认为最好的办法是把它放到店外的阴凉处。拍摄时我问他是否喜欢拍摄静物，他说还是喜欢搞严肃新闻摄影，不过他再次强调当今摄影记者必须多才多艺，他认为摄影记者必须了解在各种情况下灯光照明的方法——《纪事报》的摄影室的室内照明，外景拍摄地的灯光照明，包括像这一次的静物摄影的灯光照明以及必要时的闪光灯辅助照明，他解释说，如需反射辅助光，他就使用一个普通的维维塔283型和一块白色的反光板。

对6个不同静物展品拍完彩照后我们就告辞了，埃里克一路沿金斯敦的滨水区行驶以便发现一些“独立”照片的素材。车内收音机播放着古典音乐，不过埃里克经常听的倒是国际新闻和地方新闻。他说：“一则重大新闻说不定什么时候就会在地方引起反响……哈得孙河畔有西点军校，河对岸又有国际商用机器公司，纽约市离这儿也不远，地方上的许多事情无不和它们发生牵连。”

他沿着哈得孙河畔边行驶边观察，这是个凉爽的秋日，也是玩摩托艇的淡季，所以他希望能发现有人将摩托艇从河中拖出

拉走，抓住这个镜头就能构成一张非常凄凉的照片。这一独特秋季专题的照片在过去的报纸上也没有出现过（埃里克今天想到这张照片的可能性不大。这么一个风和日丽的天气，有时间去造访他的摩托艇外出兜风，谁还会将艇拖出水面收藏过冬）。

突然，埃里克大喊一声："嘿！有了！"只见五百米开外，水从消防水龙头中喷压出来直射天空，形成羽状，五六名当地的消防人员正用三个消防水龙头去喷水，水在空中形成三个巨大的拱型水柱，被阳光从背面照得通明。我们刚赶到，埃里克就拍下了这一镜头，看得出他对高压喷头很感兴趣。"这幅照片不会作为艺术照片登在头版上，"埃里克自言自语地发表评论。"因为昨天的第一版上就刊登了一张真正火灾的照片。"后来才发现这是消防人员在测试厂家刚送来的两台高压消防车，必须进行压力喷射检验后才能接收。消防队员都认识埃里克，我们一到他们都迎上来表示欢迎。

微风乍起，一阵密急的水雾飘落在我们头上。尽管如此，埃里克仍在不停地拍摄。消防队员中不时响起阵阵爽朗的笑声，他们个个身着宽大的油布雨衣却沐浴在灿烂的阳光下。我采访笔记本中的墨迹在水雾中渐渐模糊不清了，埃里克的拍摄还没有停下，拍了许多顺光照和逆光照后，他又记下了一些照片文字说明的材料，然后走到一旁和他认识的一位消防警官攀谈起来。他俩都认识昨天案件中的那个嫌疑犯，所以埃里克向这个警官打听了有关嫌疑犯的一些问题，尽管埃里克并不负责报道这一案件，他总想多了解些情况，只要有重要价值，他就会向连续报道此案件的记者通报情况。

埃里克回来后我们又出发去采访当地组织的一次学生和家长同玩电脑的课外活动。虽然走州际公路可以省10分钟的时间，他还是开车上了别的路。他说："上了州际公路万一编辑部有电话找你，你就不容易下来，我只是迫不得已才走州际公路。"需要指出的是，埃里克开着的这辆《纪事报》的轿车，一年行驶大约40000英里的路程。

参加课外活动的家长和孩子并不特别多。埃里克抵达后在那名负责的老师那里登了记，先期抵达的文字记者已经通知这位老师，让他等待埃里克的到来。埃里克挑选了两个孩子和他们的母亲作为拍摄对象，并安排好老师当背景。他开始拍摄时只用一个小的闪光灯作为反射光，屋里点的是日光灯。由于这幅照片准备以彩色照片刊登，所以他想以更自然的闪光灯的颜色盖过令人不舒服的日光灯的混合颜色。他把两个孩子和他们的母亲安排停当后，将一把颜色亮丽的椅子换成能与其中一个孩子穿的天蓝色上衣相协调的另一种颜色的椅子。在他们后面，坐在电脑终端前的另一个孩子和一位老师构成了这幅照片的背景。埃里克指出："报纸喜欢有纵深感的照片。"大约拍了10张后，他离开活动场所到办公室打电话。尽管他随身带着无线电话，他还是喜欢通过有线电话向迈克报告，这样不会干扰屋里参加活动的人。回来后他说，编辑部没有什么重要采访任务。

由于埃里克已经完成了预定的拍摄任务。再加上没有突发新闻急等他采访，所以他决定将整个场景再拍一遍——不过这次要更精心地拍摄。他安装起两个室内使用的闪光灯头，重新精确地调整了照明。重新拍摄花了半小时，他甚至在老师身后也放了一台使用电池的小型闪光灯以提供一点"意外的光线"将背景照亮并将老师和她身后的黑板隔开，后来他对我说，在这类摄影中只要有可能他就喜欢花些功夫把灯光照明搞得精湛一些。但是经验告诉他一开始拍摄时速度要快，这样一旦另有紧急任务，拍好的照片就可供选用，如果时间允许，他就会像这次一样重新拍摄一遍。

采访结束收拾摄影器材时，我就法庭的拍摄问题询问了埃里克。他说："这种拍摄非

常困难，因为不允许使用灯光照明，法庭作证其实电视拍摄效果更好，有声音、动作和眼神，使画面生动有趣地展现在观众面前。大多数法庭里的光线都不理想，很暗，而且有可能会发生色彩偏移，所以我们通常都不使用彩色胶卷。在大型审判中，他都会多次到庭。开庭第一天是拍摄的大好时机，然后在关键的取证和最终裁定时他又会到庭拍摄。”

埃里克说：“法庭拍摄是一件棘手的工作。判决结果至少对一个人的一生有重大影响。如果我的采访活动影响了裁决结果，我会感到良心受到责备。所以，我尽量不让大家意识到我的存在，走动时步伐缓慢，蹑手蹑脚。到庭拍摄前我尽量先会见法官，了解一下当地法庭的规矩，因为法官们往往会对公众享有法律的权利解释各不相同。”

我帮助埃里克将他的照明设备拖出学校后，他又告诉我一些他如何适应在小型报社工作的情况。

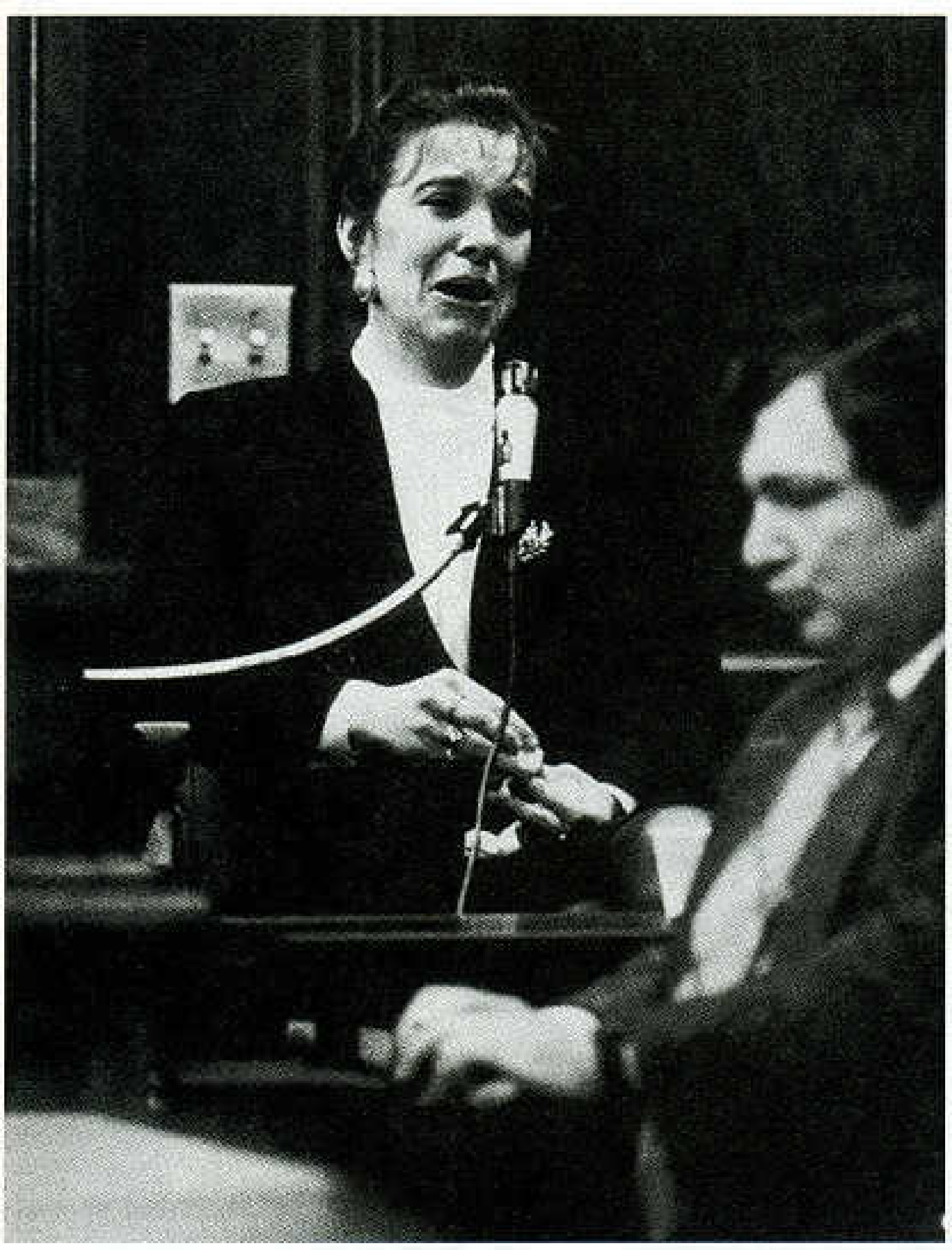


图29.28 《纪事报》所有的摄影记者，对法庭审判都进行采访，纽约州的法庭允许摄影记者采访，而有些州则不允许。图为一证人提供证词，证明她心上人参与一起特大盗窃案时声泪俱下，二号上映记者菲尔·坎拉斯及时按下快门，拍下了这一戏剧性的瞬间。

显然埃里克喜爱他的工作，喜爱富于挑战性的工作。“在这个世界上我不会去干任何别的工作了，”他解释说，“干这一行我能与众多的人接触交往，有机会倾听他们的新鲜事”，纽约市新闻记者团的摄影记者中有许多他的朋友。他不喜欢和那些因被曼哈顿的采访任务吸引而来的大批记者混在一起。“和他们在一起的话，你和被摄对象之间无话不说的亲近感就会丧失殆尽。人们认为新闻摄影工作总是在追踪重大新闻。”他承认抓住这些瞬间并不容易。“老百姓生活中充满了喜怒哀乐，每天你都有不少机会和他们在一起，感受他们的情感。只是有些摄影记者抓不住而已”。

平静的一天快过去了，埃里克没有再接到别的任务。我们驱车又等了一小时，看看是否还能拍摄一些“独立”照片，最后埃里克决定就此结束，我们返回了报社。

## 回到报社后

回到报社交了胶卷后，埃里克开始翻阅他几天来拍摄的照片，但是还挑不出一张不久可采用的特写照片。迈克正在开5：30的主任碰头会，他走出会议室时对五号摄影记者杰夫说，纽堡法庭陪审团预定有一次裁决，可能就在今天晚上。如果裁定被告有罪，市中心可能会出现混乱，杰夫的家离纽堡很近，晚上又轮到他值班待命，埃里克主动把他的“凯夫拉尔”借给了杰夫，这是他对一直放在车内的防弹背心的叫法（是的，新闻摄影本身就充满危险）。

迈克拦住了《纪事报》的照片资料员，向她交待了次日报纸需要的照片。法院将开庭审判一名烧伤其继女的嫌疑犯，迈克需要他被捕时的照片配合这一消息一起刊登。

六号摄影记者从纽堡法院审判庭打来电

话说陪审团裁定被告无罪，尽管市中心不会发生暴力混乱，但是六号记者还没有拍到他理想的照片，因为被告跑出了审判庭，躲进了厕所。他正在等待被告从厕所中出来。

大部分日班编辑晚上七点左右都回家了，迈克的工作还没有结束，所以今晚留下了。七号摄影记者弗朗西斯说他“已经干了9小时了”，说完也走了。这时，体育摄影记者汤姆来了，两场女子点球赛，每一场他都拍摄了半场。现在他一边在等待今天冲洗的胶卷，一边从档案照片中挑选照片，以便在刊登周末中学生足球赛预告评述时使用。

埃里克一天的工作也完成了，由于昨天干得太晚，现在驱车回家还需要一小时，所以7点左右他就离开报社了，明天晚上他还要临时替迈克干夜班并在摄影部留守到最后一刻，因为迈克是当地童子军领队，要去参加男童子军的活动，埃里克每星期都得顶替他一个晚上。

7：30夜班总编辑来了，他和迈克一起审核次日报纸头版可能采用的照片，他们在5：30的碰头会上经过讨论发现有三张可供采用的照片：儿童反毒品的示威游行，退伍军人节前夕西点军校的庆祝仪式和埃里克拍摄的消防水龙头测试的照片。退伍军人节庆祝仪式的照片显然是最佳选择，因为第二天就是退休军人节，刊登此照片恰到好处。看过照片后，总编辑明确指出“报纸的5个地区版都要整版刊登照片”。这是张好照片，吹熄灯号的军校学员就是来自当地的一名女青年，但是她吹的是什么号？小号还是军号？迈克解释了两者的区别，大家一致认为是小号。迈克随即在照片说明中作了注释，免得哪位热心却得到错误信息的夜班编辑把“小号”误改成“军号”。

埃里克拍摄的消防水龙头检测的照片将在金斯敦附近地区发行的两张北部地区版报纸的第五版上刊登，另3个地区版报纸改用别的照片，因为金斯敦的新消防车在那里不会引起人们的兴趣。

迈克在最后一刻又遇到了一个不大不小的紧急情况。几天来他们刊登了一张被警方通缉的正在潜逃的一名当地谋杀嫌疑犯的照片。照片是由警察局提供的，现在一位编辑想在谋杀案的跟踪报道中再次采用这张照片。照片早已被扫描至电脑中心以备后用。现在“以备后用”的时刻到了，明天的最新报道就要采用，电脑部的一位技术员却打电话给迈克说那张照片无意中从电脑记忆中丢失了（这就是说，照片已不在电脑的存储器中了）。所以，迈克打电话让资料室取出照片以便重新扫描。没有一样东西是十全十美的，连电脑也不例外。

编辑部最后一名摄影记者（体育摄影记者汤姆除外）八点左右离开报社，迈克将次日报纸需要的所有照片汇总后也准备离开。我打算留下看看报纸的印制过程。

他们刚要离开，只听一名记者嚷嚷起来。原来刚接到一个电话，报告八十四号



图29.29 摄影部到了夜间才渐渐平静下来。摄影部主任迈克在最后确定次日的采访任务，埃里克·克里格则在灯光桌面上检查透明正片，他们俩共事已有十多年了。

州际公路沿线的一个城镇里一间房子被大火吞噬。迈克知道五号摄影记者杰夫就住在附近，就立刻与他联系，电话刚接通他就心急火燎地让杰夫了解此消息是否经过当地消防部门的证实。过了一会儿，这位恼怒的记者回电话没有得到消防部门证实。迈克气愤地说："那个地区怎么老有这么多莫名其妙的电话？"随后就告辞回家了，留下体育摄影记者汤姆成了最后一名留守在报社的成员。汤姆直到11：00点才离开。此前，他已看到了冲洗好的胶卷，并为预留的版面挑出了照片，配合报道的消息一并刊用，同时还从资料照片中选出了周五版所需要的照片。

## *29.11* 报纸是如何印制的

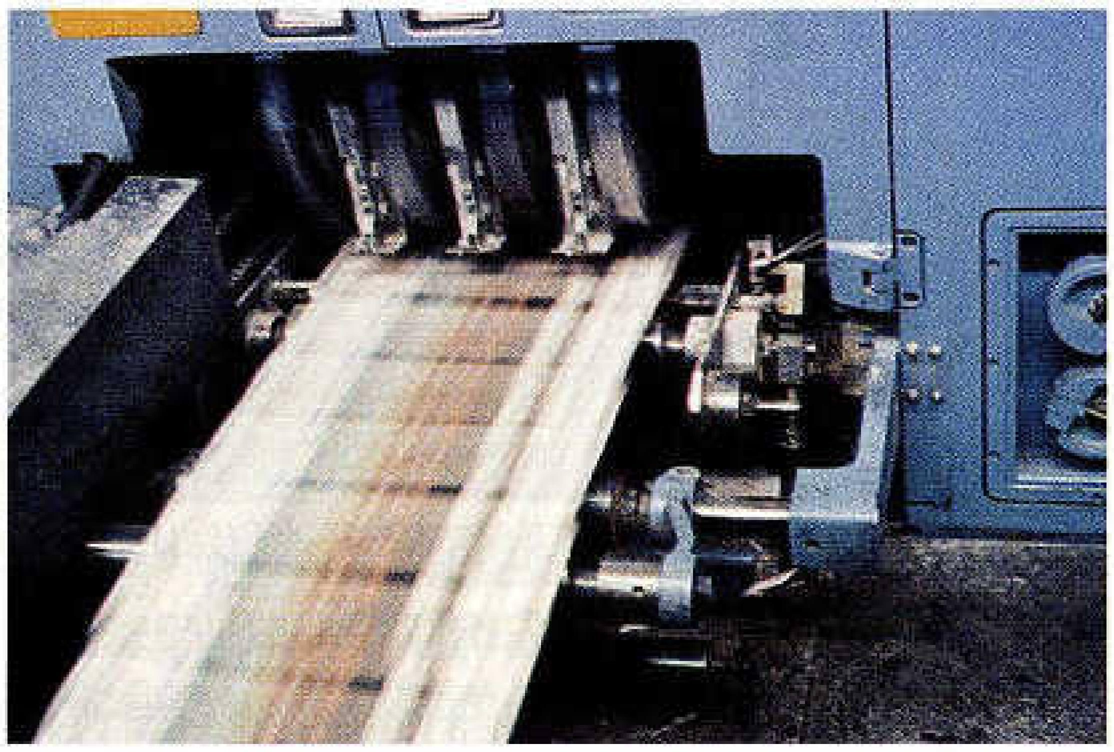


图29.30 凌晨时分从《纪事报》社的现代化四色印报机种源源不断地输送出印好的报纸。几小时后，成千上万的读者就会在他们家门口收到这些报纸。

让我们再来回顾一下次日报纸印刷之前报社的基本工作程序。

如上所述，《纪事报》出版印刷5种不同地区版，并允许不同地区的某些版面"个性化"。晚5：30在会议室召开报社的部门的主任编辑会议以确定各部门稿件次日见报情况。编辑会议前大部分报纸稿件已初步确定，因此报纸的具体编排工作已可以进行，尽管有些负责体育报道的文字和摄影记者仍在外采访晚间体育新闻，报纸已经为他们的文字和照片留好了版面。当然，如果在当地版报纸付印之前有重大晚间新闻要发布，他们就会腾出第一版加以报道，但是这种情况晚间并不多见，5：30编委会上作出的安排就敲定了次日的报纸。

截止晚间7：30，除了晚间体育新闻和重大晚间新闻外，报纸准备刊用的大部料——包括文字稿和照片都已准备完毕。稿件已由记者输入电脑，黑白照片则通过扫描仪输入电脑，电脑中还存储着美联社传送过来的国内照片，将被报纸印成黑白两色的彩色正片也已经通过扫描输入电脑中。如作为彩色照片刊登，则采用不同的处理方法——让它们通过彩色分离器，分解成四种不同的色彩层——青色、品红、黄色和黑色，这些色彩与报纸制作彩色照片的四种油墨的颜色相当。

与此同时，夜班编辑们也上班了，他们大多是报纸印制预备部的成员，主要工作是将报纸的5个地区版编排好，然后传送至印刷中心。这一工作大部分是在排版室中完成的，次日的报纸就在这里被编排在一块块的平板上——一块平板就是报纸的一个版面（这种板实际上就是一块白色的扁平薄板，稿件和照片都按精确位置贴在板上）。

过去，稿件排版付印用的是"热排版"自动排字机，一名操作人员在一台大型的莱诺铸排机前逐个字母地将记者的稿件敲入——这台机器则艰难地用热铅铸排出每一个字母，不仅速度慢，成本也昂贵。现在情况完全变了，文章都由记者直接输入报社的电脑中，编辑们则在编辑部的电脑终端前审阅修改记者的稿件。电脑没有闲着的时候，修改好的稿子由与电脑相连的自动排字机自动地排版到感光纸上。这些先进的机器能为文章和标题挑选出所有的字体（上年纪的人有时候把由这些机器印制出的报纸，称为"冷排版"，将过去的报纸称为"热排版"）。

与此同时，在排版室中版面美工和编辑们正为报纸的每一版面进行最后制版，

首先，美编们大致勾画出标题、文章和照片的位置。虽然稿件的字数与事先规定的“栏目篇幅”大致相符，但是还必须进行调整才能适合实际的版面，文章太长，编辑就地删减；版面篇幅有余，则可增加照片所占空间（记者们都知道将最重要的信息置于文章首段，将最次要的附在稿件的末尾，其中一个原因就是稿件的结尾经常会被编辑们删去使其长度适应现有的版面空间。这样，即使文章被删减了，重要信息仍在首段中）。

所有将作为黑白照片刊登在报纸上的图像——也许你还记得，是经过扫描仪输入电脑的——现在由电脑将它们印在感光纸上。它们是严格按照刊登在次日报纸上的尺寸印出的，随后即被送往排版室。

现在是晚上10点左右，报社各部门的工作节奏开始加快。投递次日的《纪事报》是有严格时间要求的，报纸印毕需及时送到成百上千名负责不同投递区域的报童手中，以便投递按时结束后准时上课。根据报纸抵达报童手中的最后时限，当地版《纪事报》应在晚间11：00点，最迟不超过11：50传送至印刷中心，这样午夜前就可以付印。其他4个地区版分别在12：45、1：25、1：50和2：30开始付印，到凌晨4点前所有报纸均印毕出厂，装车待运。

10点前记者发稿基本结束，排版工作开始。排版室里大约有30个人，其中半数人员和几个夜班编辑正在对次日80页的报纸进行汇总，其他人在向电脑里输入分块广告和分类广告以备后用。据夜间新闻报道：今晚9：15纽约市公用事业公司的蒸气管道发生爆炸，导致电力供应中断，并有一人死亡。夜班主任编辑喃喃自语地思考着这一消息的新闻价值：“我们要了解的是这一事故对于到纽约市上班的本报读者有什么影响？地铁是否已陷入瘫痪？公路干线会不会关闭？”

已经10点，还没有得到事故的进一步详情。主任编辑决定到时先开印当地版报纸，不再刊登此消息。午夜前他们才获悉管道爆炸发生在小范围内，电力中断时间不长，死亡人数没有增加。主任编辑认定这一消息够不上要闻。不能取代头版上有关退伍军人节的图片。相反，他决定在其他地区版的报纸上将此消息挪到第29页上，并给消息配发了一幅由美联社传递来的爆炸事故的照片。

11：00，由排版室向印刷中心接收室传递当地版报纸的工作正式开始。一般由印刷预备部的成员轮流值班夜班负责传递，今晚玛丽当班负责传递。

平板版面的传递是在一台新闻摄影机构专用的先进传真机上进行的，一次传递两版，每次需5分钟。在报社的米德尔城总社和12英里以外的印刷中心之间的一座小山顶上有一个中继传播站，传递信号经此传播站发射出去。传递开始6分钟后被传送的版面就出现在印刷中心的接收室里。印刷中心的传真机为每一版面制作出一张最终的黑白底片，这些底片要经过复查，用遮光涂料对细微处进行修改（采用的是修改照片的那种有效的老方法，这一方法在“最后的修饰”一课中已有叙述），然后再根据底片制作出印刷版，即准备要付印中实际使用的印刷版。

让我们再回来看看报社的情况。到11：10时，报纸的各版面陆陆续续被送到排版室的传真机前，准备传递到印刷中心。夜深人静，排版室里工作效率很高，人人全神贯注，争取尽快传送完毕。眼下还有许多版面有待传递。每个美工在把双版版面送往传真机的片刻时间里也是边走边查，以便最后一刻再做必要修改。

不负责粘贴版面的其他人也在不停地反复检查。就在玛丽捧着双版版面送入传真机之前的几秒种内，我看到她仍在谨慎核对。任何错误都会给全体报社人员招来非议，唯有一丝不苟才能不出差错。

玛丽告诉我，除了传送第一次印刷的当地版的报纸外，第二次印刷的报纸大约还有

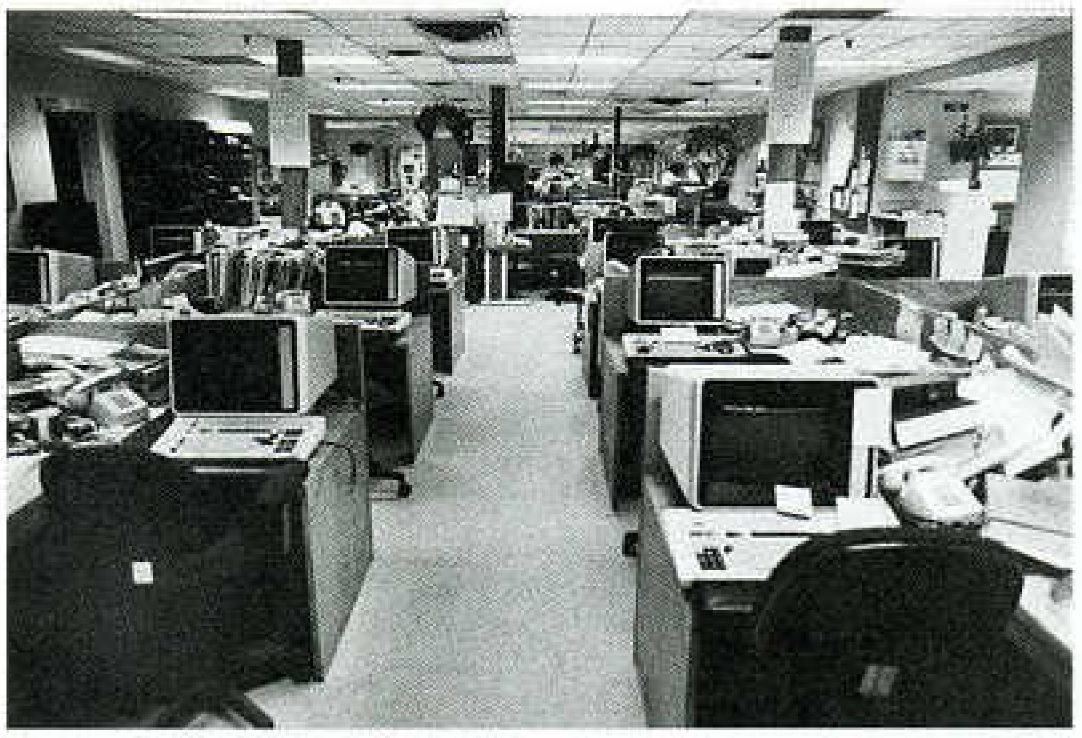


图29.31 当夜班编辑准备付印报纸时，《纪事报》的新闻编辑室里已几乎空无一人了。请注意照片中的电脑终端，记者和编辑们再也不用整日在打字机前敲打不停了，如今的新闻编辑室，像样影暗室一样，实现了电子化——也变得安静了。



图29.32 在排版室中版面美工开始在平板上粘贴报纸的各个版面。随着最终版面传送至印刷中心的最后时限逐渐临近，他们的工作节奏也逐渐加快。

十五块双版版面需要传送，大部分是内容形式各异的地区版版面。第三次印刷的报纸需传送的东西更多，因为那时首次印刷的当地版样板已送到米德尔城总社核查，夜班编辑可以做任何必要的更正和修改。

今晚编辑们最关心的问题是刊登在头版上的图片。原来的透明正片现已分离成四色单片。一名暗室技术员在一张青色（介于蓝绿之间的）单片上发现了一处瑕疵后，对玛丽说他要再“织补一下”，这比用电脑重新分离一张单片省时间。头版版面将在今晚的最后截止时间赶出来，玛丽对我解释说，这样推迟一点是值得的，因为刚才发现的那个

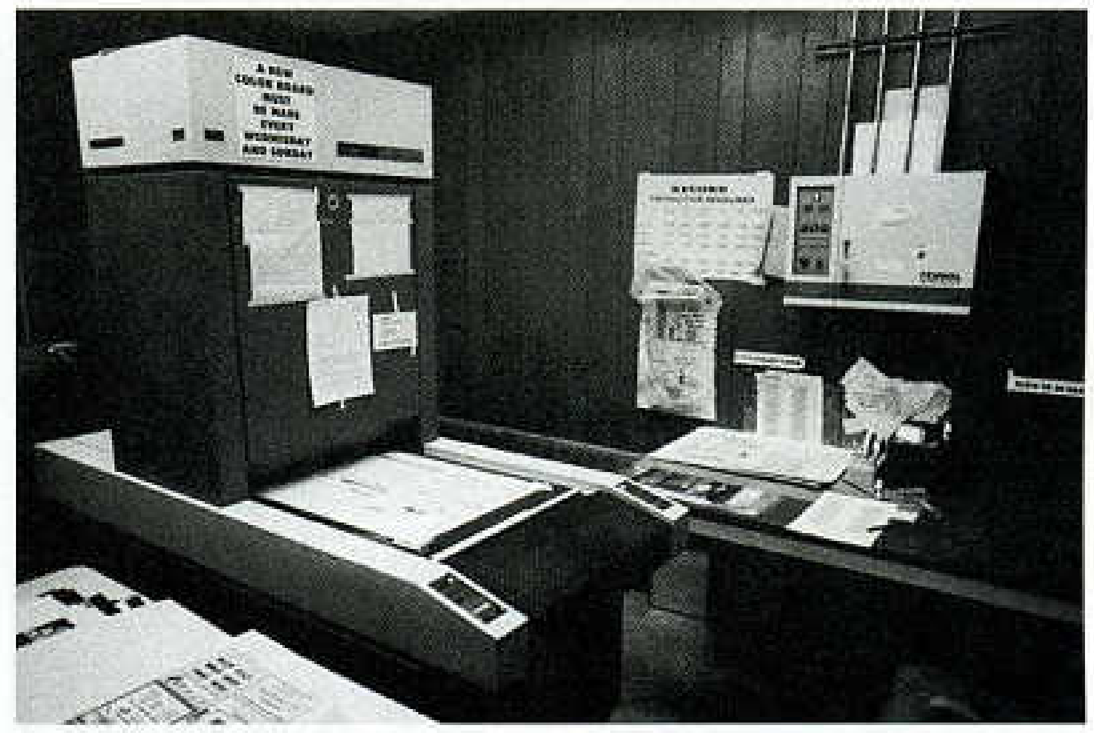


图29.33 图为排版室中的传真机。《纪事报》报社中的最终版面由此传真机发送至现代化的印刷中心后报纸随即开印，每次传送仅需几分钟时间。

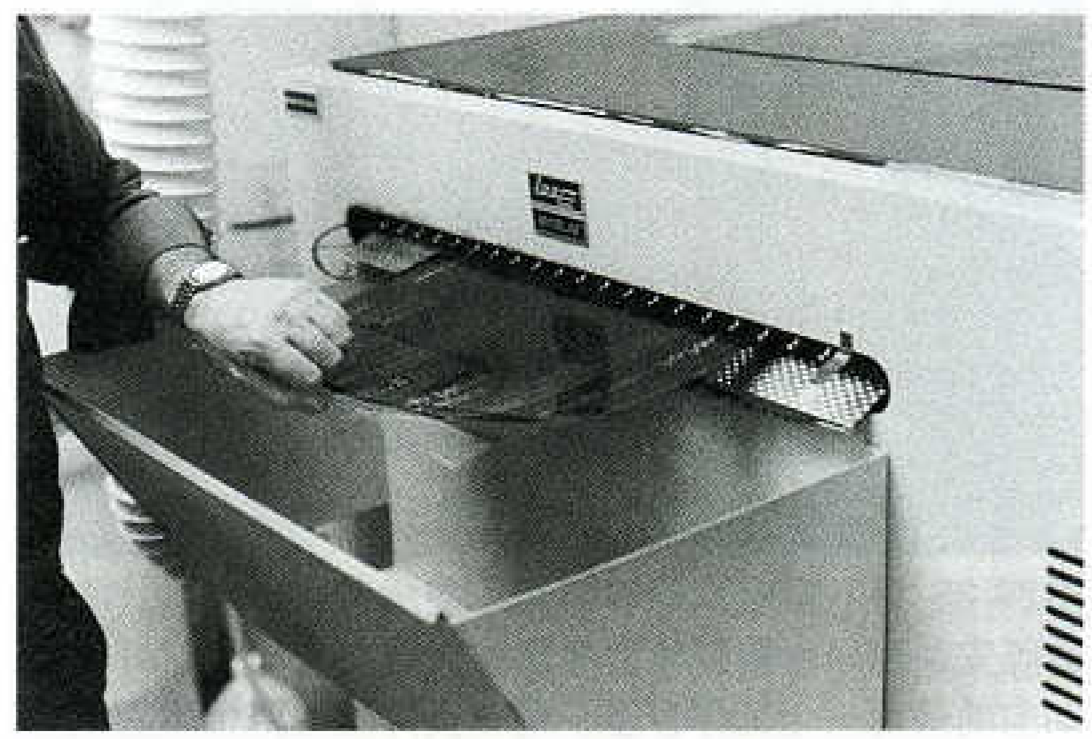


图29.34 版面传送到印刷中心后便自动被电子转换成用于制作实际印刷版的底片。

毛病会使影像产生“网络状图形”（即有涟漪波纹图形）。她说：“我们的报纸印刷主任最讨厌网络状图形了！”她随即打电话通知印刷中心传送稍有推迟。

截至12：05当地版报纸的所有版面均已传送到印刷中心。玛丽和她的同事及夜班编辑要继续干到夜里2：30，坚持把最后一次印刷的报纸版面传送完毕。

## 印刷中心——在同一时间里

在传送当地版报纸版面的同时，我离开了排版室，前往印刷中心。印刷中心的停



图29.35 一位技术员熟练地对每一张底片进行最后的手工修改，这说明即使在电子时代人工的最后决断和细微调整也须臾不可少。

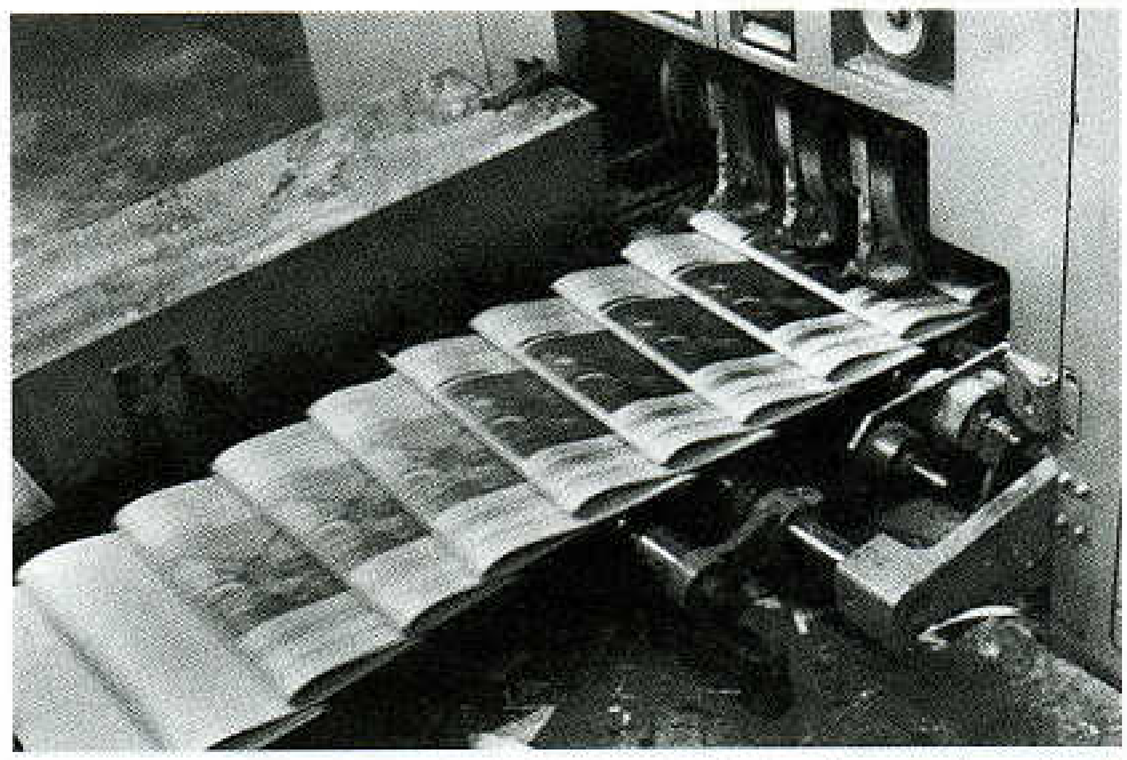


图29.37 刚从印报机出来的头几份报纸油墨量少、色彩淡，它们将被分拣出来，重新回收利用。一旦油墨均匀了机器运转就开始加速，一台印报机每分钟能印刷5000份报纸。



图29.36 每一张底片都要“烧”制成正片印刷版。将印刷版安装到印刷报纸机上是这一大型四色印报机开始转动前的最后一个工作步骤。每一负片制成两个印刷版，分别供《纪事报》的两台印刷机使用。

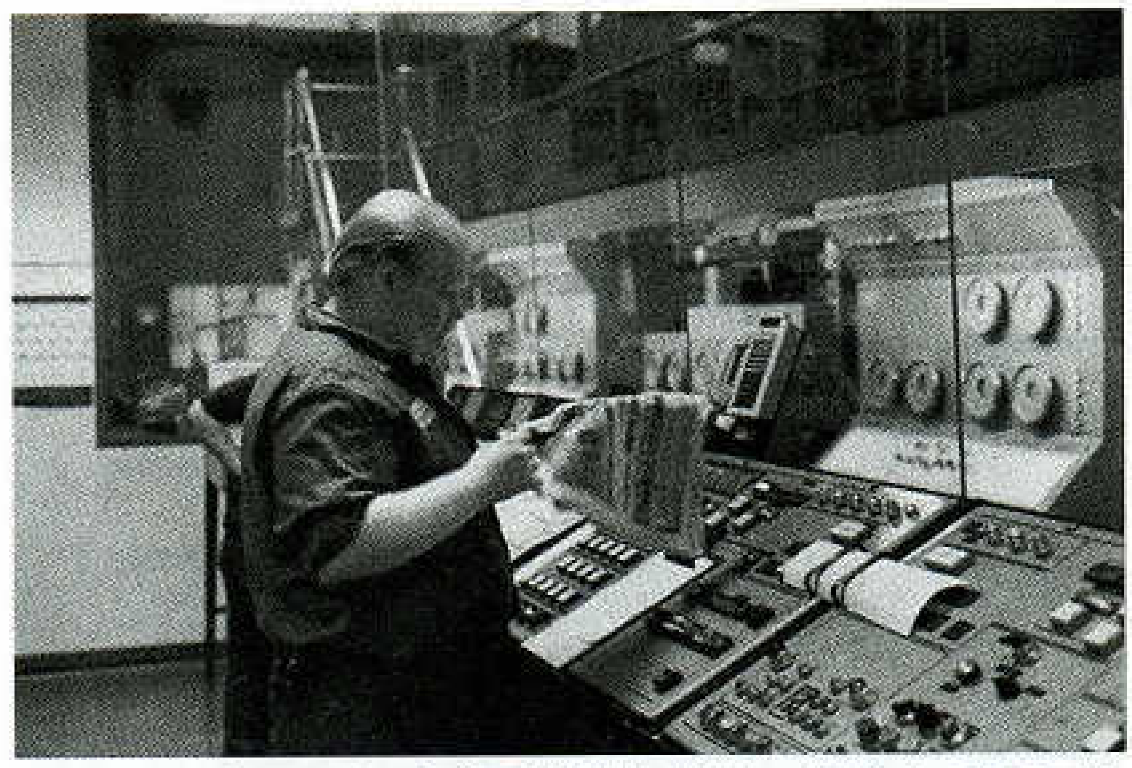


图29.38 这是一间玻璃围墙的控制室，操作人员只要按动电钮就能对油墨的输送和印版位置进行电子微调。他们的职责是尽可能把报纸印刷得外观精美。

车场里几乎停满了车。除了印刷工人的私车外，四五十辆小型卡车和客货车已排列成行等候接收印好的报纸，再送到各发送点。印刷中心里异常繁忙。

这一印刷中心占地95000平方英尺，包括报纸仓库、印刷大楼、报纸邮寄所和报纸发送中心等。为建立这一印刷中心，报社当时投资了3100万美元。

印刷大楼底层堆积着巨大的成卷成卷的新闻纸，这些空白的新闻纸被输入二楼的2台印刷报机。每台机器长度为95英尺，一次能印224个版面。两台机器一起运转95000份报纸在一小时内便可印刷并折叠完毕。叠好的报纸被机器吐出经过传送带回到底层时，还微微散发着热气呢！平日里的报纸平均每天使用新闻纸35吨，周日版报纸则需要55吨新闻纸。

印刷大楼底层还码放着许多预印好的插页，包括具有特色的广告专栏插页和诸如“周一商业”和周三的“邻里之间”等栏插页。插页机将这些页插入报纸后，报纸就被包扎成捆，每捆50份，经传送带输入货车后即被运往不同地区。

大楼底层，机声轰鸣，噪音震天。当我抵达时，当地版报纸的印刷和打捆工作已近尾声。货车司机眼睛注视着传送带，一个接一个地将车倒至装货台阶，随后一车一车装满报纸后离去。楼上《纪事报》的两台印报机都配有操作人员，印报机前是用玻璃隔绝的一间控制室，操作人员在控制室里操纵机

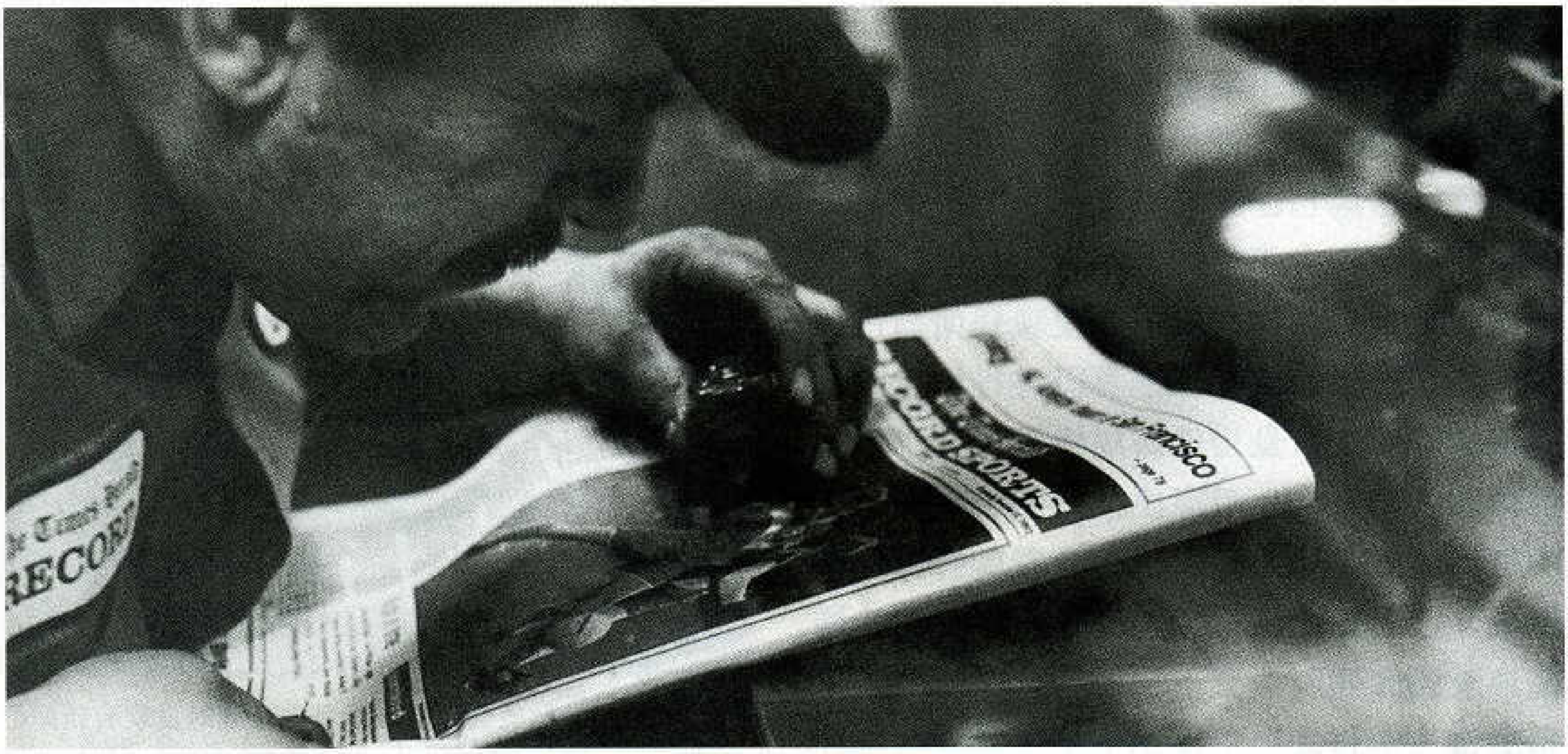



图29.39 印报机运行的全过程始终在印刷工人严密监控之下，以确保《纪事报》头版和末版的彩色照片在印刷中精益求精，更加生辉。彩点显示是用放大镜来检查的。这位印刷工人正在检查报纸中图片、文字和图案中的彩点显示。由于《纪事报》印板机的现代化程度高，所以一旦彩点显示有问题，可以迅速进行调整。

器，使他们免遭来自印报机的噪音、浓重的油墨味和纸尘的侵袭。

我参观的头一站是版面接收室。从总社传送过来的版面从传真机中吐出来时就已转变成黑白底片的形式，对这些负片要进行核查，以免仍有小毛病，必要时做一些修整，一切完美后，用自动光电蚀刻法烧制到印刷版上。印刷版安装固定在印报机上，敷上油墨后即可开印——从机器中滚动而去就是我们现在看到的报纸。因为有2台印报机，所以每张底片要制作出2张印刷版，分别供它们使用。

印刷工人收到印刷版后要负责将它们安装到印报机上。他们工作速度快、效率高。在一片忙碌的环境中，版面接收室的负责人雷告诉我，他在这个报社干了30多年了，目睹了印刷技术经历的翻天覆地的变化。一开始是热排版，现在一切又都电子化了。我一提及美工人员为最后修整第一张底片而使用了几十年的小刷子和现在仍使用的不透明化学颜料时，他就会神采飞扬，津津乐道。

当地版的报纸全部印完后，印报机也停止运转休息片刻。印刷工人开始安装第二次印刷的地区版报纸的新的印刷版，其他工人趁此间隙对机器进行维修保养。当我走进这2台印报机前的控制室到印刷工人中间时，他们也如同染上新闻记者的嗜好一样，不停地盘问起我来：我究竟是什么身份？是谁允许我进来调查的？现场顿时成了一场标准的工会入会仪式。在接纳我以后，他们对现代化的新型印报机以及印制出的高质量的报纸无不流露出强烈的自豪感。

印报机又开始轰鸣了，头100分份油墨量不均匀的报纸被分拣出来了，这些报纸不能用，但可以回收利用，印制出的报纸中大约有5%是浪费在开机和停机的过程中的。一旦印报机达到正常运转速度，油墨分布均匀后，玻璃控制室中的工人就开始检查报纸质量（他们称每一份报纸为一本“书”）。半数工人专注地照看一台印报机，另一半工人负责另一台。被抽查的报纸是怎样抵达他们手中的呢？很简单！只要按一下电钮，就可以让传送带上的样品报纸调整方向，送入控制室。其中一位工人检查印刷质量——特别是色彩质量和彩照的显示状况（所谓“显示状况”是指一幅彩照的四种颜色的彩点要精确地印在正确的位置。这样颜色就显得正，

照片色彩就鲜明）。为了确保色彩质量和颜色的显示状况不出问题，这位工人将报纸上的照片和样板照片进行比较。样板照片被称作“色彩基调”，是由总社的美工提供并派专车送到印刷中心。精确的彩点显示需要放大镜来检查。如果这位工人发现任何与色彩基调不同的色彩偏移，他可以进行修改以提高报纸彩照的质量，他有权决定调整每一种色彩的油墨量，也可以决定调整不同印刷版的位置（但别忘了，每一种色彩就有一块印刷版），对当今现代化的印报机而言，对油墨流量和印刷版位置进行电子调整是轻而易举的事——转动一下控制室中仪表刻度盘就行。当印刷这一地区版的机器一停下来，工人们就急切地（而且得意地）给我示范如何调整色彩的细微差别。

我走出控制室，观看一下印报机的运转情况，同时拍了几幅照片。印报机又启动了，现在要第三次印刷另一地区版的报纸了。尽管仍有噪音，但是和我20年前年参观时相比，现在的印报机干净多了，噪音也小多了，折叠好的报纸沿着传送带被送至大楼底层，插入专栏插页后，每50份被打包成捆，成捆成捆的报纸随后装入45辆货运车，发往900个送报人手里和250个摩托送报人手里，他们再将报纸发送至订户、报摊和商店中。

我离开印刷中心时，已临近凌晨3：30了。我观察了报纸出版的全过程——从昨天的新闻照片和文字稿的采集，各部主任的编委会，印报纸的准备工作，报纸的印刷直到最终将报纸送到千家万户的早餐桌上。希望我的描述有助于你们更深入地了解这一过程，将来有助于你决定是否从事新闻摄影工作。

我已驱车远去，但身后印刷中心里第4和第5次的地区版报纸的印刷工作依然在紧张而有秩序地进行着，要不了多久，3个县里的闹钟将唤醒数百名投递报纸的学生和成人。我到家时太阳刚刚升起。

## 29.12 新闻通讯机构

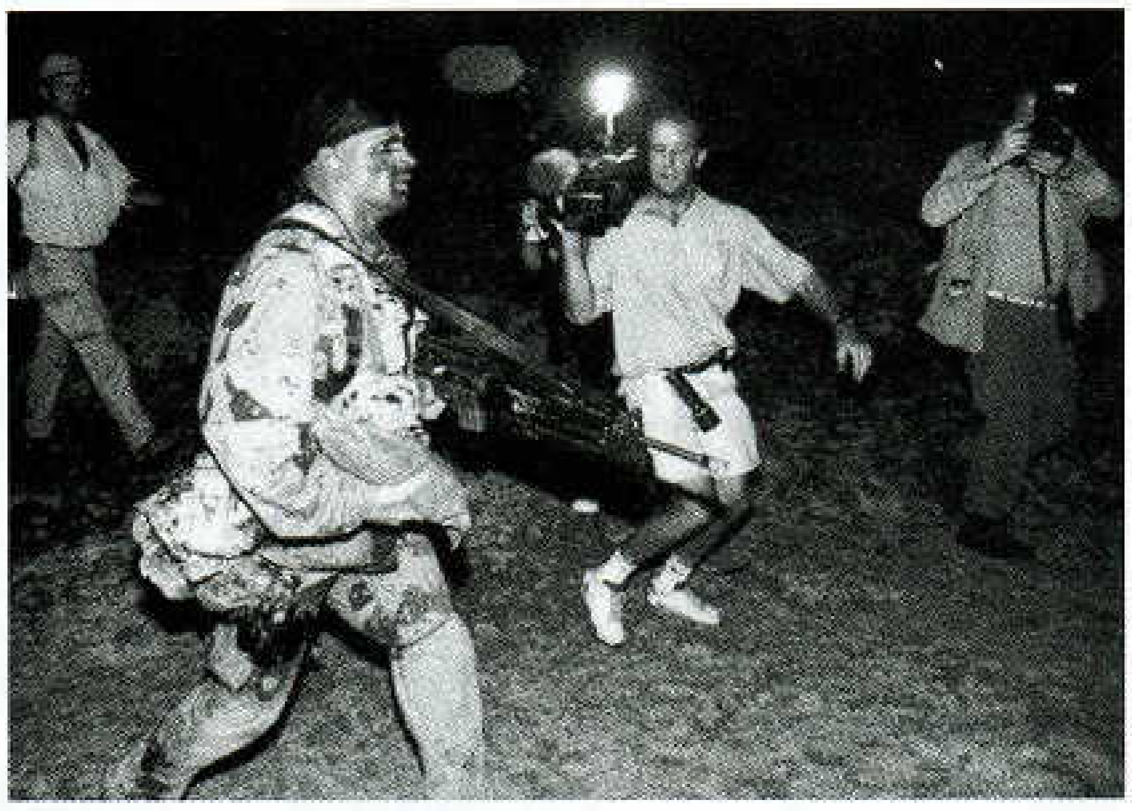


图29.40 第一批美国士兵在索马里登陆时发现有新闻记者在场十分恼怒，他们担心电视的照明灯光和相机的闪光灯会招致敌人的炮火。新闻记者则引用了民众的知情权，指出军事新闻稿早就公布了他们的登陆时间和地点。采访不是什么故意行为，不论在世界什么地方，只要有新闻，美联社随时准备去报道。

大家已经知道，像大多数报纸一样，《纪事报》也是通过新闻通讯机构获取国内国际重大事件的新闻稿和新闻照片的。既然这些机构对于全国各地的报纸具有举足轻重的影响，既然它们为摄影记者提供了施展身手的机会，我们不妨剖析一下世界最大的新闻通讯机构——美联社，看看这些机构是如何运作的。

### 美国联合通讯社

美联社（AP）是世界上历史最悠久、规模最大的新闻组织。每天全球从报纸上获悉他们提供的消息、照片和图表的人数就超过10亿。美联社拥有的文字和摄影记者比其他任何通讯社都多，记者活动区域也更广泛。它为美国1700家报纸，6000家电台和电视台提供新闻资料，是美国国内报纸的国际国内新闻稿和新闻照片的主要提供者。此外，它还为112个其他国家的8500家报纸、电台和电视台提供新闻服务。你们当地的日报很可能就是美联社的一个成员。

美联社是一个非常赢利的合作组织，新闻从业人员超过3000人，分布在世界各地的223个分社内。凡依靠美联社为其提供新闻稿源的报纸、电台和电视台都是美联社的成员，各成员根据各自报纸的发行量或者是电台电视台各自的规模向美联社交纳服务费。美联社始建于1848年，当时6家纽约市的报纸发行人决定联手合作，实现一个共同的目标：提供任何单独一家报纸均无力达到的既有深度又有质量的新闻报道。美联社创建时是一个合作组织，直到现在它还是一个合作组织。它的下属成员有权自由采用它提供的新闻稿，采用多少，悉听尊便。但是所有成员都要与其他成员一起分享新闻稿和新闻照片。美联社每天要向其成员传送2000万字的新闻稿——没错，2000万字的文字稿以及上百幅的新闻照片。

美联社的成员都为美联社的历史感到骄傲。美联社华盛顿分社的第一任“社长”（他是当时华盛顿分社的唯一的一名记者）一百多年前阐述了美联社的宗旨：“我的职责就是传播事实，上级指示我不准对事实发表任何评论。我采写的消息要发送给持各种政治见解的报纸，因此，我的一切采访报道要有理有据，力求真实、公正。”据说马克·吐温曾在一次报刊发行人大会上发表演说：“世上仅有两种力量能将光明传播到地球的各个角落：天上的太阳和人间的美联社。”

美联社的电台和电视工作超出本课的论述范围。这一课我们将重点讲解美联社为地方报纸提供文字稿和新闻照片服务的情况。

美联社在美国的业务分为四个区域：总部设在纽约的东北部地区；总部设在华盛顿的南部地区；总部设在芝加哥的中部地区和总部设在洛杉机的西部地区。除了这些地区总部外，美联社在美国全国大约有150个分社（新闻处），每一主要城市和每一州府都设有分社。

美联社的新闻摄影服务始于1927年，现在已发展成全球最大的新闻图片机构。从1927年至今，美联社总是采用最先进的手段将它的新闻照片传到其成员手中。1927年时它们的照片是由信使，或者说是作为邮件来传送的。若要迅速传递到边远城市则利用火车、汽车、摩托车等交通工具。从1935年开始，25个城市中的分社开始通过电话线路接收照片（其实，美联社早在1875年就开始用电话线路传送新闻稿，但是用电话线路传送照片在当时还是新生事件）。到了四五十年代美联社将其有线照片传输网从最初的25个城市扩展到它在全球的分支机构。

今天，情况又有了变化，照片通过电脑扫描并借助卫星由电脑传播到全球。有了这一全球网络，美联社在114个国家中的数百名摄影记者每天可将拍摄的照片送交到当地的分社，然后扫描输入电脑，由卫星传送到纽约的美联社总部的对外编辑部，编辑人员从中选出最佳照片传送到其成员报社供采用。

正如我们说明的那样，干新闻这一行，为了在与对手的竞争中占上风，只要能省时，任何仪器设备都可能采用，不管其耗资多大。美联社在信息传送技术方面优势明显，就以美联社传送重大体育新闻照片为例子吧。以前，信使每隔几分钟总要到比赛现场收取摄影记者已曝光的照片，匆匆驱车将未冲洗的胶卷送至分社进行冲印。现在再也不会出现这种情况了，如今在任何大型体育比赛现场，美联社的记者都可以“当场”冲洗胶卷，并通过体育场记者席中的发射器或停车场中的移动发射装置直接将冲好的胶卷发送至卫星。

以当今电子技术武装起来的美联社现在是以光速在传送照片——不折不扣地成了马克·吐温所说的“天上的太阳”了。为了了解美联社是如何运用电子技术快捷高效地发送照片的，让我们利用几小时参观一下位于纽约市洛克菲勒中心的美联社地区总部。总部的一们编辑是纽约摄影学院一位老师的好朋友，他兴致勃勃地带领我参观了总部。

## 参观美联社地区总部

美联社纽约地区总部负责管理所有在新英格兰州和纽约州、新泽西州的下属成员以及宾夕法尼亚州的大部分成员机构。尽管某些重要的国际新闻照片可能由美联社的国际部直接发往其成员机构（国际部正好也设在洛克菲勒中心），某些重要的国内新闻照片直接由美联社国内部发送（国内部设在华盛顿），但是发往成员机构的重要的新闻电讯稿还是由美联社的地区总部（也称作“地区中心”）提供。

发送至成员报社的照片大部分是由各州统一安排，所以某一州内的各成员报社每天都在发送给他们的同样的数百幅照片内挑选。不久前通过有线传送一幅黑白照片需要8分钟，今天同样一幅照片通过卫星传送只需要35秒钟。甚至通过压缩数字信息传播的方式传送上述同一张照片的时间就能缩短到仅5秒钟。传送彩色照片所需时间是黑白照片的3倍，因为要按青色、品红和黄色3种颜色单独传送——每次一种颜色，接收站再把三次影像合成一张彩照（请注意大多数成员报社仍然依赖电话线路将他们的照片有线传送至美联社供其他会员使用。但是他们从美联社接收的照片99%是通过卫星系统传送的）。

地区中心负责从该地区采集和传送新闻电讯稿和新闻照片。美联社在纽约的东北部地区的总社大约有25名在职摄影记者。所有的摄影记者都携带感光度ISO 分别为200、400和1600的胶卷，大多数照片使用的是感光度为400和1600的胶卷。目前，深受欢迎的胶卷是各种感光度的富士彩色负片（别忘了，我们曾指出，《纪事报》与众不同，它使用的是彩色透明正片）。由于我们会见了一位纽约摄影学院的毕业生，多年来他一直是美联社特约摄影记者。所以在后面的章节里我们将深入地了解这位美联社特约摄影记者的工作情况。

## 要当一名美联社的摄影记者

美联社提供的一份传阅的文件阐述了一名在职摄影记者的条件：

“申请摄影记者职位的人应该具备18个月至5年在报社工作的经验，会拍摄新闻照片，能在最后截稿期限前完成任务，并有良好的新闻摄影意识。申请人必须能拍摄出技术高超的照片，能采访报道涉及方方面面的新闻。熟悉彩色摄影知识和对传播技术（如照片是如何在全球传送的）有广泛兴趣也是重要条件之一。”

在过去的三四十年中，美国国内报纸数量连年减少，许多技术高超、经验丰富的新闻摄影记者也遭辞退，所以这一领域竞争激烈。如果你真有意当一名摄影记者，要特别注意本课的所有要点。

要闯入新闻摄影领域的最佳办法就是当一名特约摄影记者。美联社东北地区总部的摄影编辑迈克·马丁内斯也是美联社纽约分社摄影部负责人，他每个月都要审查十几本别人送来的个人摄影作品选辑，这些人都是志向能长期接受美联社指派任务的新闻摄影记者（这根本不是件新奇的事，就像迈克·马丁内斯与《纪事报》的迈克·凯利同名一样司空见惯。为防止混淆，必要时我们将把迈克·马丁内斯称为“美联新迈克”）。迈克想从摄影作品选辑中了解些什么呢？他的回答很简单：“我就想看看他自认为的最好的作品是什么，了解一下他们的思维能力。”他特别感兴趣的是“摄影报道”即包括5～10张照片在内的，突出一个主题的照片新闻故事。下一课里，我们将详细探讨摄影报道。但是现在我们应该认识到在你居住的社区就会有许许多多好的主题可用新闻照片的形式来表达。无需记者证或任何资历，你就可以去拍摄（我们将在下一课中讨论这一问题）。

迈克认为研究一下摄影报道最能判断一个新闻摄影记者的思维能力。他说：“他们

能从事新闻报道，就能拍摄单幅的照片。突发性新闻拍摄并不难。例如，东北地区刚经历了一场剧烈的破坏性风暴，在风暴肆虐时拍摄破坏场面并不难。但是在随后四天的后续报道中要想拍摄出好的作品，表现灾后民众如何恢复家园——就更具挑战性了。”

也许你会纳闷，在狂风暴雨的袭击中抓到一个好镜头果真这么容易吗？其实你应该知道，这是迈克期望那些递交个人作品选的摄影者应有的水平。“摄影者对电脑、扫描仪和通讯卫星等仪器设备缺乏了解并不可怕。技术和硬件只要学习都能掌握。但是如果他们不掌握摄影新闻的基本规律，现学就不那么简单，我想不该由我再给他们补上这一课。我需要雇佣的是专业人员。”

迈克说，他收到的个人作品选辑一般都是20～30张当时发表在报纸和杂志上的画面的透明正片，有的显示的是整页的杂志，有的展现的只是一幅照片。有时候，摄影者的作品选中还包括报刊撕页（即真正的报纸版面）。这些图片，不论是透明正片还是报刊撕页，都称作摄影剪页——只要它们显示的照片如当时发表的那样就行。用迈克的话来说，个人摄影作品选辑能表现出擅长运用色彩的技巧“对我们来说是至关重要的”。他看到的照片中大约只有10%至15%是黑白照片。既然这么多报纸都有彩印版，想从事新闻摄影这一行就必须精通色彩。

有些摄影者送来的作品中还有一些印好的照片，但是如果能在一张塑料片上驾轻就熟地处理20张透明正片岂不更好。编辑审阅小的照片还是没有问题的。

迈克主要关注的是内容。如果一名摄影记者拍摄的照片内容充实感人，迈克是愿意与他合作共事的。“摄影技巧总可以在磨砺中不断提高的。”迈克说他追求的有三条：“内容、内容还是内容。”他认为一本优秀的个人摄影作品选辑应该有围绕着三、四个新闻故事的剪辑精练、编辑紧凑的大约计10～30多张透明正片。所以我们的建议是：即使你认为每一个新闻故事你已拍摄到8～12张很“完美”影像，也得忍痛割爱减少到4～7张。剪辑中自我挑剔决不会有什么害处。

迈克也希望发现感染力很强的单幅照片：“体育新闻、突发新闻、消息和各种重要事件都可以用单幅照片表现出来。一个成功的特约记者必须会在各个领域里施展才华，尽管没有一位摄影记者会事事精通。当我审查一个人的摄影作品集时——不过，我知道他们是不乐意听到这样的意见的，我总是告诉他们：这些问题你的照片还没有向我说明清楚呀！我想让他们告诉我他们能干些什么，如果他们报道过体育新闻，而且拍摄了一些优秀的作品，那么就应在他们的作品选辑里向我证明这一点。”

如果你通过了迈克挑剔的评价这一关，你就可能被聘为美联社的特约记者。这并不是说你已经有了采访任务，只是说明一旦美联社需要，你就是这一地区可以随时应召的摄影记者。他们确实会召唤你，因为新闻无处不在。一旦你被选聘为美联社记者，你就会始终忙得马不停蹄。接一次采访任务至少要干半天，采访任务一般说来不是半天就是一天，一次连续工作超过八小时付给你相当于原工资一倍半的加班费。

迈克的职业生涯是怎样开始的呢？作为一名专职摄影记者，迈克多年来经受了磨练，付出了“心血”。他具有一个典型的摄影编辑的经历，虽然他大学所修专业是建筑和设计，但是他酷爱摆弄他父亲的相机。摄影是他的癖好，所以大学毕业后他开始先在西北地区从事自由职业，为许多小报当专职摄影记者，随后又成了《迈阿密先驱报》的摄影记者，继而在《路易斯维尔日报》当编辑，接着又在《辛辛那提调查者报》和《底特律新闻报》干过一阵子，最后才受雇于美联社辗转来到东北地区编辑部。凭这些资历就可以看出迈克对新闻摄影记者应具有的素

质是再不熟悉不过了。他喜欢帮助那些热爱新闻摄影的年轻摄影记者，他也明白从事这一行并不简单："摄影记者工作时间长，工作时间特殊，它会使你生活的其他方面蒙受损失。干一阵子觉得挺刺激，但是干长了就有损失。工作时间就特别别扭……趁早心里别惦记着圣诞节或者许多其他节假日。"

我和迈克交谈时，外面一位年轻的摄影师正等候着面试。看来他还得再耐心地等下去，因为我们的谈话被新闻编辑室的头等大事——突发新闻打断了。在随后的几分钟内发生的事在突发新闻中很有代表性，这则消息不仅在当地引起巨大反响，还引起了国内国际的广泛关注。

据报道一名小学校长在纽约市布鲁克林区遭枪击，一开始只传来一些零星信息：学校座落在布鲁克林区的一个治安混乱地区，不是在一个低收入家庭住宅区就是在它附近。编辑们相互交换着意见，两名美联社的摄影记者已经赶向出事地点。那名校长已被往附近医院，不清楚记者在现场还能拍到什么。

一位编辑认为学校建在居民住宅区内倒是很少见的，他说："如果真是这样的话，住宅区的学校倒可以成为一条好新闻。"

消息的细节逐渐传到了编辑部。原来美联社的一位摄影记者在警察局采访另一则新闻时首先听到了这个消息，一辆外出巡逻的警车用无线电话向警察局报告情况时被他听到了，他立即拨通了美联社编辑部的电话。据说此事与毒品贩卖有关，人们纷纷猜测：是否校长与毒品贩子有牵连？新闻编辑和摄影记者把传到编辑中心的各种信息汇总了起来。那名校长已经在医院不治身亡，他的姓名也查清了。有人已经认出他是位特别有名气的、富有献身精神的教育工作者，近几年许多宣扬他事迹的新闻故事见诸报端。他在这所学校已工作多年，深受历届学生和家长的尊敬和爱戴。他怎么会与毒品有牵连呢？似乎不太可能，但眼下我们还不得而知。现在正是各种疑点此起彼伏的时候。




图29.41 有时摄影记者应该以一种述说新闻故事的方式设计照片。这张美联社播发的照片表现了社区居民对被害小学校长的挚爱之情。一名17岁的往届学生在帕特里克·戴利校长生前工作的学校门口举着遇害校长的照片。

不到一小时，这一骇人听闻的新闻就真相大白了：一名九岁的男孩与另一名学生打完架后从学校出走，这位校长来到这个纽约市最大也是治安最糟糕的低收入居民区寻找这名出走的男孩，谁知竟意外地进入了正在交火的毒品贩子的交叉火力网，被一颗9毫米的子弹击中脑部，当时伤势严重，生命垂危。

悲剧发生后的数天和数星期里，当地报纸大量刊登照片，不仅有悲痛欲绝的学生和居民的照片，也有校长谆谆规劝误入歧途的往届学生的照片。还有些反映居民区和居民家庭的照片，让人看了不免忧心忡忡。这些家庭在极度恐惧中惶惶不可终日，因为自动步枪的交火声几乎每日每夜都在居民区内回响。

从这一可怕的消息传出之时起，美联社关心的就是他们两位匆匆赶往现场的摄影记者如何能从案发现场及时发回首批照片。

"摄影记者要进入纽约的任何地区都不是很难的事，"一位编辑及时向我解释说："他们叫一辆出租车就能进去。但是在一个充斥暴力的地区，要想出来就难了，根本拦不到一辆出租车！"

这一次被派往案发现场的两名摄影记者中有一名自己有车（这也是派他去采访的原因之一），他会驱车将拍摄的胶卷送回到总部冲洗，负片将通过扫描输入电脑，并经卫星用一种叫做光电束的方法传送到这一地区的美联社成员报社中。一开始大家仅把它看成是地区新闻，后来大家才逐渐了解这位杰出的教育工作者的英勇献身并非偶然，他长期以来一直在这个充斥犯罪与暴力的地区尽职尽力地工作，这一新闻也随即传遍全国，成了一条国际新闻。



图29.42 美联社这一传真的文字说明讲述了一个新闻故事："一位不知姓名的学生，在被害校长帕特里克·戴利的葬礼上，悲痛欲绝，另一名学生在竭力安慰她……"这张生动的照片表现了居住在这一地区的众多家庭对戴利的强烈的感情。

现在，让我们再回到这则突发新闻上。这一枪杀事件的消息传到美联社新闻编辑时是下午1点刚过。一般情况下编辑部的工作分为两个基本阶段：从午夜至次日中午，美联社的重点是为晚报提供照片，从中午到午夜时分重点是为像《纪事报》这样的日报服务，因为它们是在头天夜里开始印报。

由于这条新闻涉及的范围逐渐扩大，美联社编辑开始制定连续数日的追踪报道计划。除了校长的葬礼外，还要报道有关此居民住宅区及邻近地区的情况，报道忧心如焚的社区居民的反应以及受惠于这位校长的一些居民的概况。

## 29.13 路易斯·里贝里奥

### 从纽约摄影学院毕业生到美联社特约记者

六年前路易斯·里贝里奥从巴西的一个矿山小镇来到了美国，渴望此行能改变自己的一生。初来乍到他甚至连英语也不会说，但是他想结识新人，想拓宽他的具有创造性的机遇。与许多纽约摄影学院的学生一样，他的梦想是成为一名摄影师。今天，执著于

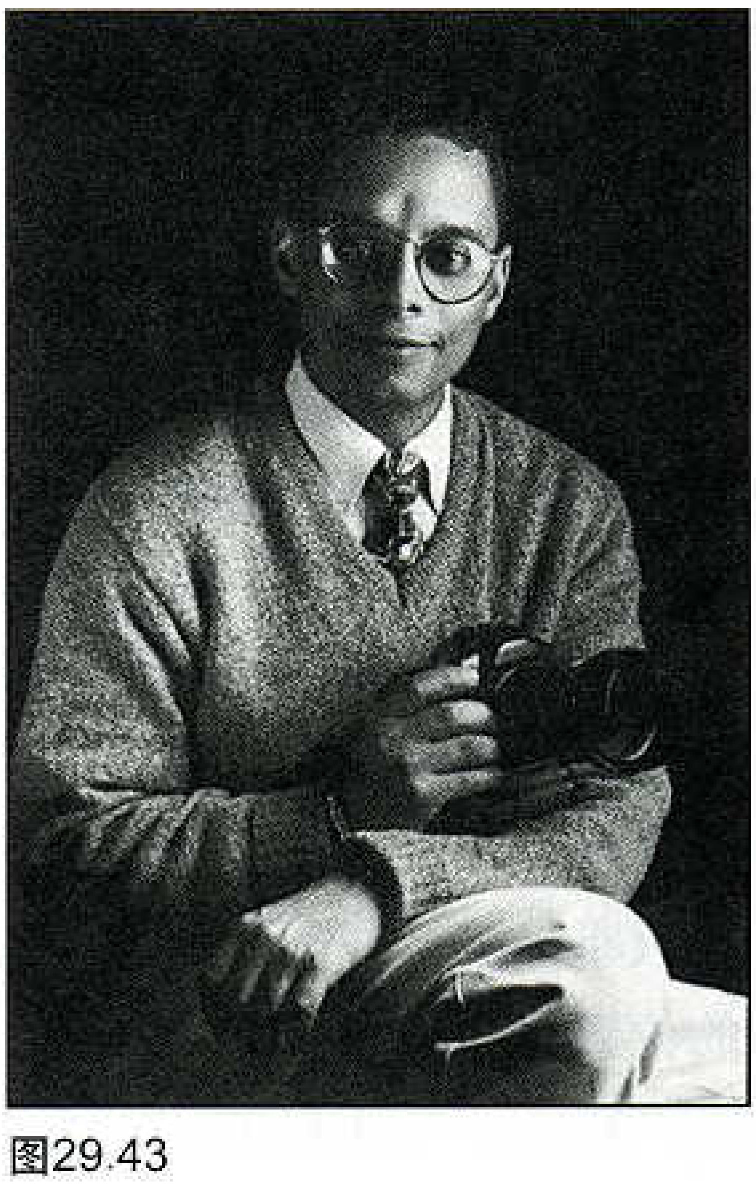


图29.43

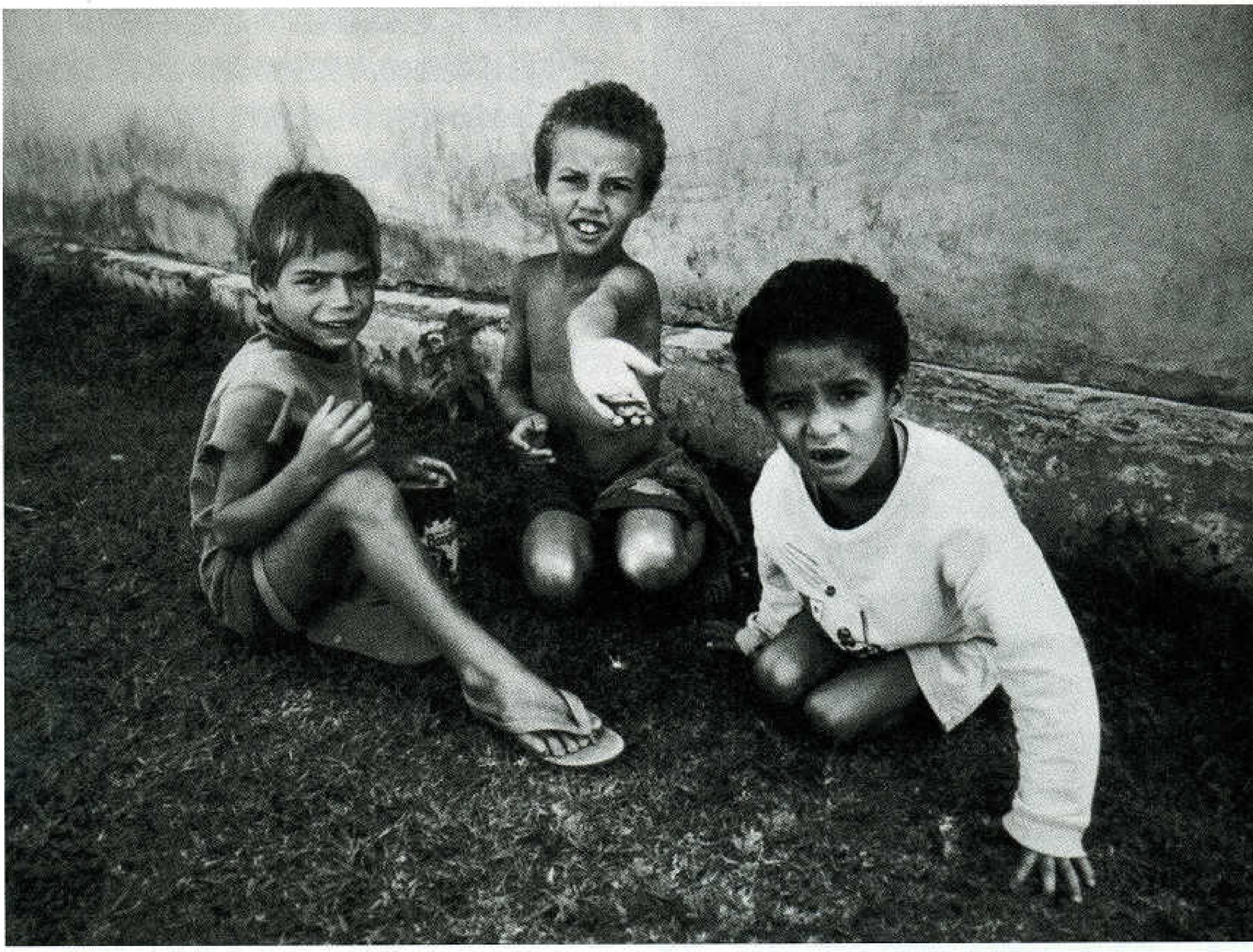


图29.44 纽约摄影学院的毕业生路易斯·里贝里奥每次到巴西都寻找机会拍摄人物照片。这幅表现街头三个孩童的照片是在路易斯的家乡，一个名叫迪亚曼蒂纳（Diamantina）的山区小矿镇拍摄的。他遵循纽约摄影学院关于突出重点的方法，把三个孩子置于镜头的中心，从而中心人物伸展的姿态可以将观众的注意力吸引到照片上来。孩子们身后墙壁明显的对角轮廓增加了整幅作品的力量。

这一梦想的路易斯已经在4家新闻编辑机构中当上了固定的特约摄影记者，一天到晚忙得不亦乐乎。他的最大雇主美联社定期要安排他一些艰巨的采访任务——采访纽约市的骚乱、火灾和警察执行警务等等。这些惊险刺激的采访磨炼了他，造就了他。他半开玩笑地说：“有时我过于鲁莽竟与警察发生了摩擦，但是这工作刺激人，我天天外出采访，干得也不错。作为一名摄影记者——不论是采访全美棒球联合会赛、采访音乐会还是政治活动，我总是最先领到任务！”

路易斯是怎样从他自己所说的“只有一个梦和一只小提箱”开始，到达今天这一让人羡慕的位置呢？他起步艰辛，先在一家信件投递部门打工。不久有了经济实力他就添置了一架二手35mm的单反照相机并考入了纽约摄影学院。在投递信件的途中，他始终没有放下过手中的相机，逢人便说他想当一名摄影师。然而人们对此却加以耻笑。毕竟还有人没有取笑他，相反告诉路易斯他朋友的摄影工作室需要帮手。

路易斯接受了这份工作，从一些最不起眼的工作入手，开始了他的摄影生涯。他冲洗胶卷，印制照片，在这个工作室的小摄影棚里，他协助别人调制灯光，这样一干就是18个月。后来他又找到一家规模稍大一些的摄影工作室，干了三个月后由于生意萧条，他被解雇了。路易斯并不是那种轻易认输的人，不久，他又在纽约市一家最好的摄影工作室找到了一份全日制的工作，一直干

到今天。

不过一有闲暇，路易斯依然在纽约街头转悠，不轻易放过每一个拍摄机会。1989年当他回国旅游时，正赶上巴西大选进入高潮，他不失时机地拍摄了许多有关大选活动的照片。返回纽约后，他给美联社打电话，详细介绍了他在巴西拍摄的照片。一位编辑说想看看他的照片，看完后当即买下了其中的两张。路易斯的事业在稳步前进。

一开始，路易斯全凭自己个人的推测去寻找和发现拍摄的机会。后来他开始收听警察局的广播，追踪披露的新闻。每次遇到火灾、刑事犯罪或重大事故，他总能火速赶到现场——甚至赶在警车和消防车的前头。路易斯往往带着现场第一目击者的照片迅速赶回美联社，因此他的照片采用率很高。其实，直到这时路易斯还没有警察局签发的摄影许可证呢——这可是在纽约市采访所必需的正式记者证！要想得到这一证件，你至少得公开发表3幅摄影作品再加上一封说明你是某新闻机构的雇员证明信才行。现在，路易斯已有多幅作品发表，一位美联社的编辑也出具证明，认可他为美联社的特约摄影记者。因此警察局正式向路易斯颁发了纽约市警察局签发的有效记者证。

路易斯并没有沾沾自喜，止步不前，他想方设法使自己在美联社更具价值。他来自南美，所以美联社常常安排他到需要使用西班牙语的地方采访。但是他的家乡巴西并不使用西班牙语，而是说葡萄牙语。路易斯的西班牙语并不流利，所以他又报名学习西班牙语。现在他更胜任美联社的工作了。

路易斯使用什么摄影器材呢？与你在《纪事报》遇到的专职记者不一样，路易斯必须自己购买所有的器材。他有两架高级的佳能EOS照相机，一个专用闪光灯和一个支架，还有不少镜头。他经常使用的是80～200mm的变焦镜头。路易斯现在仍然没有辞去在那家彩色摄影工作的固定工作，所以每天早晨七点就得开始工作。因为摄影室的老板知道美联社时不时会找他，他也愿意留给路易斯一些必要的机动性。

路易斯向我描述了他典型的一天工作经历："不管去什么地方我都带着我的摄影器材。星期一，我在摄影室的工作正接近尾声，美联社让我去采访戴维·莱特曼主持的节目，并为莱特曼和其他的晚间节目嘉宾拍照，这些嘉宾包括棒球明星特德·威廉斯和体育节目评论员乔·加拉乔拉。我一下班就出发了，那时离5点钟莱特曼的节目开始录制大约还有一小时。莱德曼的同事告诉我，他们认为莱特曼不会愿意别人为他拍照。我并没有气馁，只是说我会耐心等待。6：30节目录制完了以后，我应邀进去为两位明星和莱特曼拍了照。莱特曼心情愉快，主动摆出姿势让我拍照。我不但拍下了美联社需要的他们三人的合影，还分别为他们拍了双人照和单人照。那次我共拍了两卷胶卷。"

当他为莱特曼的拍摄行将结束时，美联社又问他是否能将当地一名电影制片商的影视监视屏上的一个画面拍下来，这位制片商拍摄了一些令人窘困的镜头，反映的是一位笃信宗教的拉美政客离开纽约的一家专门雇佣上身裸露女招待的酒吧间的情景。路易斯一口答应下来。当他赶到此制片商处准备动手拍摄时，电话又响起来。原来就在离他三个街区远的地方发生了一场大火，美联社编辑要路易斯迅速前往采访。那位制片商表示愿意等他，所以路易斯先去报道了那场火灾，返回后才从影视监视屏上拍下了那个镜头。他将所有的胶卷送回美联社总部，离开时已是午夜时分。美联社选用了一幅莱特曼与威廉斯和加拉乔拉合影的照片、一幅火灾的照片和那位政界人物离开提供色情服务的酒吧间的照片，其他负片都归路易斯所有。有关莱特曼和那位政界人物的其他照片他仍可以出售（那些火灾的照片他并没有出售出去，因为到他想脱手时，这些照片早已失去了新闻的新鲜

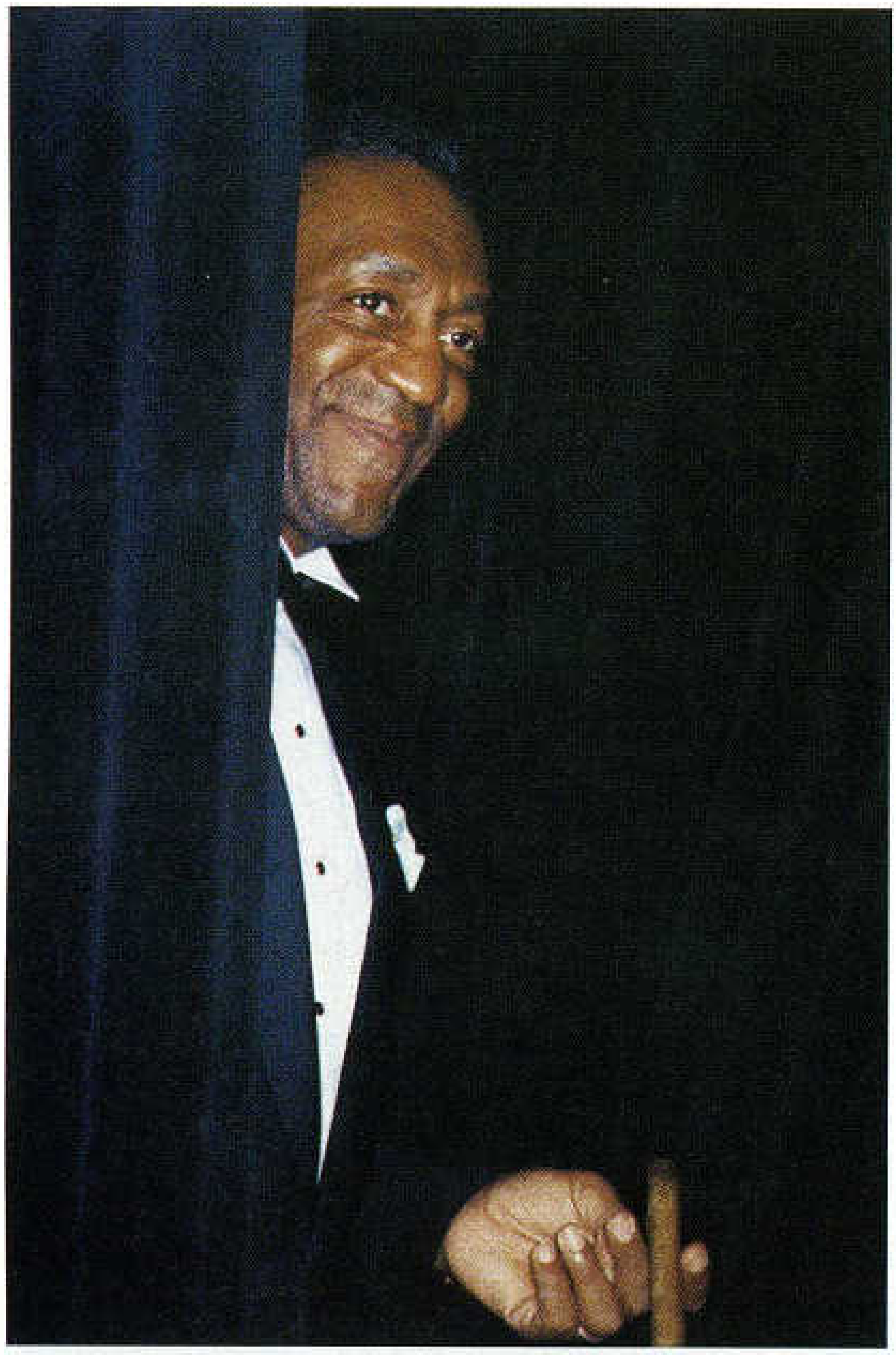


图29.45 当比尔·科斯比在纽约举行的一次慈善义演中走上舞台前，从幕后向外窥视时，路易斯·里贝里奥抓住了这一瞬间，为这位艺人拍下了这幅感人的照片。美联社把拍摄慈善义演的任务交给了路易斯，他利用这一报道机会还另拍了一些素材以备己用。

感。火灾是突发新闻，如前所述，突发新闻一般说来没有什么保存价值）。

现在，路易斯还是《纽约时报》的一名特约记者，这多亏在一次拍摄中他与一名《纽约时报》的专职摄影记者交上了朋友。这位记者建议路易斯给《纽约时报》新闻采访主任挂个电话，他果真打电话去询问，对方说他们目前不需要摄影记者，但又告诉他文化摄影部的编辑部提及需要一名会西班牙语的摄影记者。就这样路易斯找到了这份工作。如今他还是《每日新闻报》（纽约的一家西班牙语小报）和南美洲一个重要杂志的一名特约记者。每天谁也说不准三个雇主哪个又要找他，简直让他忙得马不停蹄。

由此可见，路易斯的生活是艰辛的，但是在这一其他人表现平平的职业中他已经证明自己是一名真正的行家。除了忍耐力、天赋和技巧之外，路易斯的幽默和他宽容随和的天性帮助他在摄影世界中把自己的生活装扮得更加精彩纷呈、生趣盎然。近来他在考虑是否应该放弃摄影室的工作，全力以赴投入新闻摄影。尽管这将意味着每天得工作12～14小时，但他估计作为一名特约记者他能挣五万至六万美元。他还在和一家著名的杂志和纽约的一家主要报社商谈专职记者一事。在他今后的摄影生涯中，路易斯的名字一定会频频在许多出版物上出现。




图29.46

## 29.14 数码暗室

### 数码时代的摄影记者

尽管在数码时代，数码相机的诞生给新闻摄影记者带来了技术上的飞越，但以上介绍的新闻采访实例所阐述的职业法则和介绍的采访经验仍对今天的数码新闻摄影记者有极大的借鉴作用。

这篇报道是几年前写的。从那时起，报纸摄影记者分秒必争的生活节奏就没有改变过，除了下面这种情况。就像我们指出的，少数的怀旧人士仍然用着胶片相机，报社也有一全套的传统暗室设备，以便为他们冲洗、印制照片。今天所有的摄影记者都用上了数码相机，报社和通讯社为每个人都配备了一台数码单反相机，所有的人都用它进行报道。

今天，为了赶上新闻稿截止时间，摄影记者可以通过网络来传输照片。报纸能够在最后一分钟把照片放上版面，因为编辑们无须用上数小时，等待胶卷从新闻现场送过来，并等待冲洗、印制后，他们才能确定用哪些照片——如果其中有一些能用的话。今天，如果摄影记者拍到一些最新发生的新闻事件的照片，他们会在现场通过网络传输照

片，而编辑们可以在另一端即时收到。

那么，报社还使用传统的“湿”暗室吗？很少。但它已经不是截稿前最后一刻紧张而忙乱的场所了，它更像是报社处理自由来稿的场所。意思是说，一位当事人，在某个有价值的新闻事件发生时，用胶片拍摄了一些照片，请报社编辑看看他们是否感兴趣。如果事件本身听起来很有趣，编辑会想看这些照片，所以他们把照片在暗室中冲洗出来，检查一下是否可用。

如今，处理数码相机拍摄的照片时，报社的“数码暗室”已取代了传统的“湿”暗室。意思是说，数码照片被直接输入到报社的电脑系统，在显示器上直接显示出来。如果离照片登上版面还有一段时间，专职摄影师会在显示器上浏览他们拍摄的照片，选中那些他们认为值得冲洗出来的部分。他们的选择通过显示器传送到编辑的工作台上，编辑再浏览照片，做出决定。通常情况下，编辑们会征求专职摄影记者的意见，询问他们每一幅照片进行怎样的处理将会有助于提升照片的价值。技术人员根据他们的建议，通过Photoshop或类似的程序来对照片做适当的改动，为照片印制做好准备。我们将在本册的数码摄影课程中详细阐述数码照片的处理过程。

数码技术的发展确实给新闻摄影带来了从时效到瞬间抓取到影像展现等方面的革命。也为摄影记者带来了拍摄大量照片，并随时在电脑上处理、上网传输等便利。这些新技术是很容易掌握的。我们的建议是：摄影记者应集中精力提高用影像讲述新闻故事的能力。所以，让我们转到用相机讲述新闻故事这一题目上。在下一课，我们将探讨讲述新闻故事中所涉及的几个重要领域：体育摄影、专题特写摄影和报道摄影。这些是大多数初出茅庐的新闻摄影记者一开始就会涉及的领域。这些领域很可能也是你涉足新闻界的起点。

# 第30课 新闻摄影（二）

Photojournalism 2



# 第30课 新闻摄影（二）
## Photojournalism 2

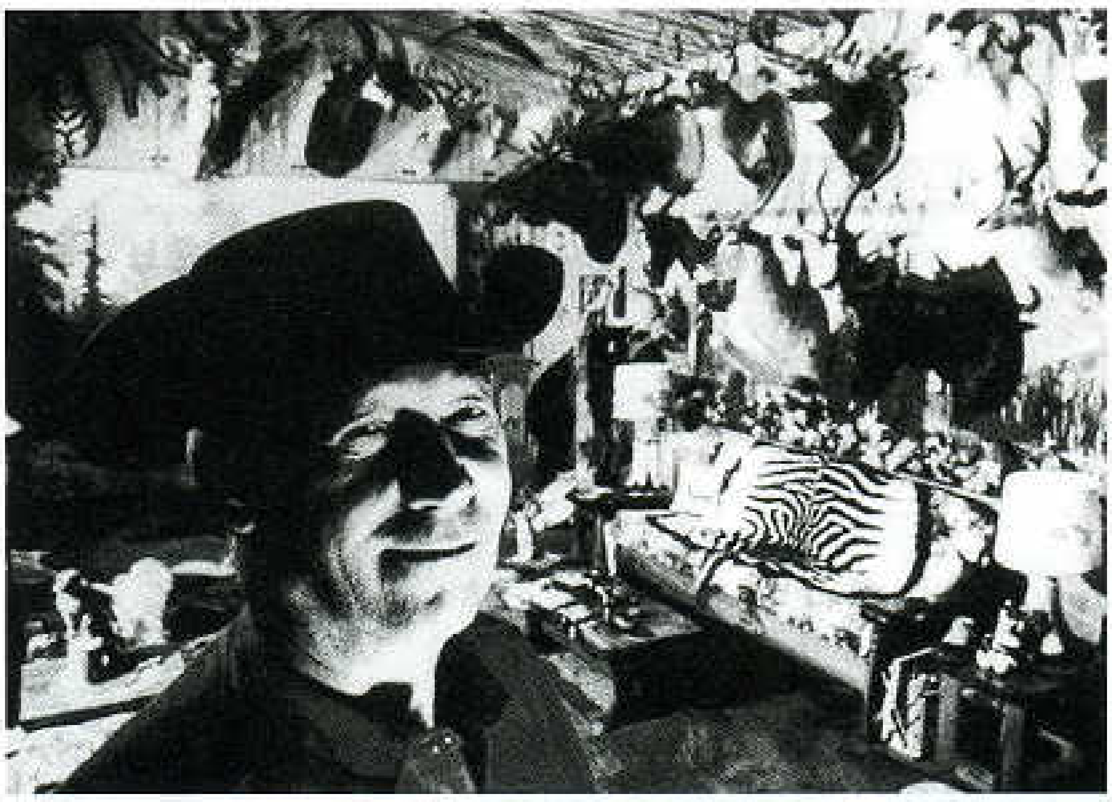


图 30.1



图30.2

上节课我们大致浏览了典型的新闻摄影——可称之为“基础摄影报道”。这节课要研讨的摄影报道的三个特殊领域：体育摄影、专题摄影以及图片故事。

这三个特殊领域要求我们对上节课讲的新闻摄影要素有同样深刻的理解，即要求回答新闻学的基本问题（何人、何事、何处、何时、如何发生的）以及坚持纽约摄影学院摄影三条指导原则以确保照片能够有效地传播。

**体育摄影** 这是纽约摄影学院许多学生感兴趣的领域，它融现场新闻要素和专题摄影于一体：昨天晚上的球赛，主队在终场前底线得分的图片是一幅现场新闻照片——它是今天报纸的重要新闻照片，也是明天的历史见证。另外，拉拉队员们组成的人形金字塔是一幅专题照片，这幅照片时效性不强，报纸任何时间都可以利用。

**专题照片** 往往侧重于有人情味的报道，一般不像现场新闻照片那样短命。一张表现当地领导喜欢一项特别运动的照片，如跳伞运动。不管它是今天发表还是几星期后发表，读者都会感兴趣。同样，反映当地无家可归的人在铁路边搭起棚屋的照片无论什么时候发表都会引起人们的关注。我们下面会看到，主题照片通常要求配图说明。图30.1这幅照片——这人是谁？报纸的说明解释说他是当地一位著名的猎人，处于低位的主光为他摆满战利品的房间增添了一种恐惧感。

**一组图片故事** 简单地说就是用几幅专题照片讲述一个故事，因此，它也没有时效性。不论这组图片故事是表现地方中学在接受残疾孩子方面所做的努力，还是兽医医治马的工作，这些故事都会引起人们的兴趣，而与今天的重大新闻没有太大的联系。

这节课，让我们先探讨体育摄影，然后，研究专题摄影的要素，最后再看看两组非常有说服力的图片故事，准备好了吗？要知道这可是对你们整个新职业训练的开始。毕竟，许多著名的摄影师主动向编辑提供体育照片或专题照片后，才取得了他们专业上的首次“突破”。

## 30.1 体育摄影

想想你们最近在报纸上看到的精彩的体育照片，它们是什么照片？是真正的新闻照片；有动作的个体照片；表现在激烈竞争中的团体照片；反映球迷和球员的照片；表现幕后为比赛作准备的照片；赢队的得意忘形；输家的沮丧失望……

不过，当我们把体育摄影当作新闻摄影的一个分支来看时，不要忘记它是一个非常重要的分支。或许，拍摄体育照片的新闻摄影记者比拍摄其他题材的新闻摄影记者还多。任何一项重大的体育比赛，地方报纸都要报道。而任何一项重大的全国性体育赛事不仅地方报纸，而且全国各大报纸杂志、通讯社都要进行报道。事实上，正如我们看到的，美联社通过卫星直接在比赛现场传真职业足球赛、职业棒球赛的照片。

为什么体育会得到这样广泛的报道？一个显而易见的答案是许多人关心他们喜爱的球队，但是，也还有另外一个原因，每一项体育比赛都是新闻——时事新闻。体育赛事不像典型的现场新闻如火灾或意外事故那样，它是事先安排的新闻。它准确的比赛日期和时间早已事先公布，而新闻摄影记者也早已事先安排采访。所以，它属于现场新闻，一种特殊类别的现场新闻——可预见的，事先安排好的现场新闻。当然，一旦比赛进行，它就是严格的现场新闻。体育摄影属时事新闻，只有极少数例外。我们不要看上周棒球赛中一个本垒打的精彩瞬间，也不要看上一个赛事100米冲刺创纪录的表演。我们要看今天的体育赛事。

这就是体育摄影——抓拍今天发生的体育赛事。

### 在体育摄影中抓拍动作

还记得在“如何使用照相机”一课中，讲述了运用快门速度抓拍体育运动中的各种动作吗？在那一课中我们讲述了如何为许多体育照片增色，如何使用慢快门速度或者追摄使背景模糊从而增加动感或者速度感。

然而，地方报纸刊登的许多体育照片都没有使用这种模糊技术，这是因为这项技术

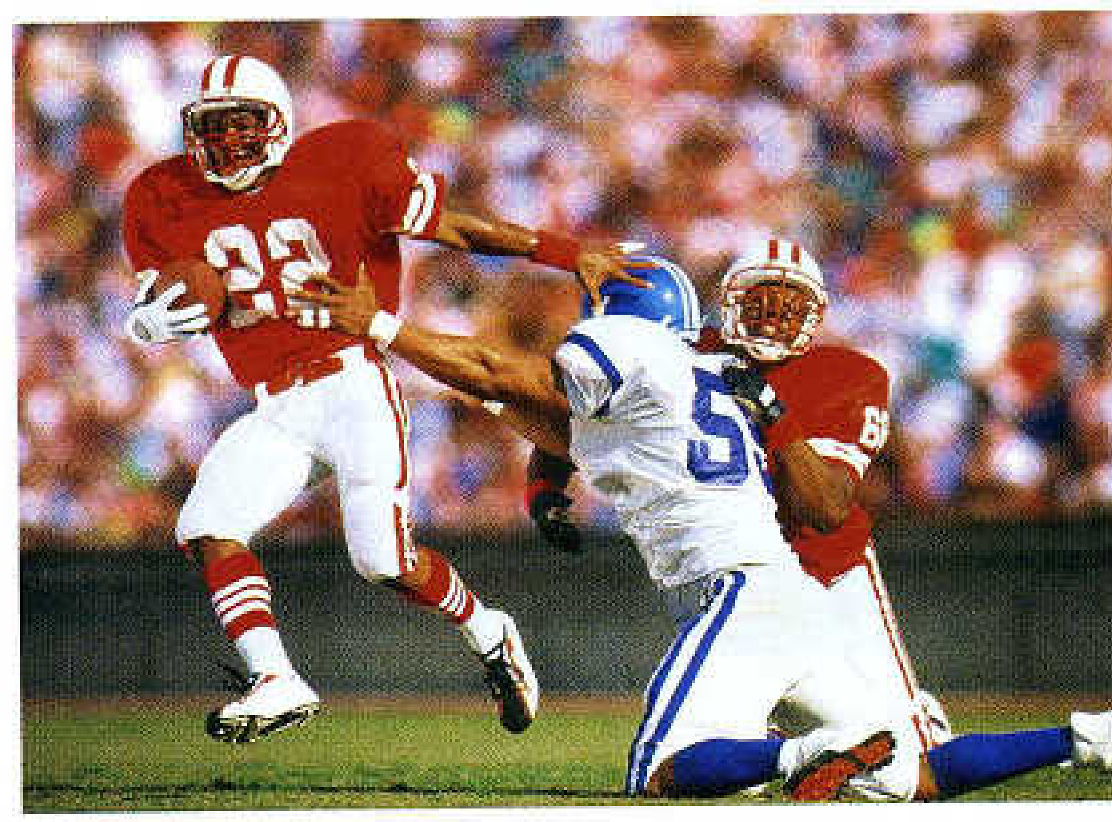


图 30.3

不是报纸所追求的。相反，它们一般表现比赛关键时刻清晰的动作，这些清晰动作的照片是报纸所需要的，因为这也是读者想要看到的。他们使用高快门速度冻结动作高潮的瞬间，从而得到清晰的照片。

抓拍瞬间可能是比赛的一个转折点——攻方持球触地得分，裁判吹哨时的一个投篮，或者是一个主力队员跳起接球时受伤的瞬间。

当然，不是所有刊登在报纸上的照片都是表现关健性的瞬间——转折点。有些照片则是阐明比赛的特点，比如，表现在泥泞中的动作，从而说明比赛的艰难。

我们知道一张体育照片很少单独采用。它通常有文章相配，至少也得有文字说明。因此，一般来讲，要对五个“W”的基本新闻要素作出具体答复。配文章的体育照片表现一个或几个运动员，但是，图片说明或者新闻故事清楚地讲明具体得分，运动员姓名以及比赛地点。

那么，体育摄影记者要寻求抓拍什么样的照片呢？很显然，他试图拍摄关健性的瞬间——猛然一击能杀出局或决胜的一球。不过，我们要面对现实，一个摄影记者在激烈的比赛场上要抓拍到所有精彩的动作是不可能的，有时候，完全错过了重大比赛，有时候，重大事件发生在赛场的另一端。每一个职业体育摄影记者都会抱怨地说："又漏了一张精彩照片。"你自己也得接受这个事实。假如你独自一个拍摄，不要指望抓拍到每一个精彩瞬间，但是，应该锻炼在自己的位置上能尽量捕捉更多的精彩瞬间。

## 进入比赛场地

如何增加自己拍摄精彩瞬间的机会呢？对一项特殊的体育比赛，要选择自己的合适位置，然后，等待机会抓拍典型的瞬间动作。

当重大的体育赛事来临时，比如世界职业棒球锦标赛、超级杯赛，或者奥林匹克运动会，报纸，通讯社和杂志，就别提电视台了，把各种相机布置在赛场四周，以增加抓拍所有重要瞬间的机会。他们在许多地方摆放了各种相机以确保无论发生什么情况，都有合适的人选在适当的位置拍摄恰到好处的瞬间。例如，在世界职业棒球锦标赛中，《体育画报》一般至少派6名摄影记者分布在赛场的各个地方。

但是，他们不会一开始就让你去报道世界职业棒球锦标赛或者超级杯赛。而会让你采访地方体育赛事，如高中足球赛或垒球赛，因为地方报纸只有1名摄影记者参加报道。假如你自己拍摄一场地方体育比赛——比如世界少年棒球联盟举行的一次比赛，你独自作战，应该站在哪个位置上呢？

很显然，最佳的位置应尽量靠近能出照片的地方。一般来讲是站在边线。假如你坐在看台上用长镜头拍摄，肯定能拍到一些优秀的照片。待会儿我们把拍摄每项运动选择最佳位置的具体建议告诉你们。但是，首先教你如何进入赛场。

**介绍信** 要进入地方上举行的世界少年棒球联盟举行比赛以及绝大多数地方赛事的赛场边线都是很容易的。不过，别指望能很快进入大型职业体育比赛或者全国性重大的大学或者高中体育比赛场地的边线。

我们先谈谈地方体育赛事。这也许就是你的职业摄影的开端。比如高中或大学的橄榄球赛、垒球赛、篮球赛、曲棍球赛、足球赛等等，还有田径赛、游泳、摔跤、体操以及击剑。如果比赛不是全国性的，一般能占据一个适当的位置，接近能出照片的地方。

要想进入赛场，就得事先同学校负责体育的办公室主任经常保持联系。向他们介绍你是谁，要干什么，要问问你是否需要得到一封允许书面申请，有些学校会把你打来的电话看作是申请，有的学校会发一封允许入场的信函，有的学校会告诉你没有必要。

但是，如果门卫——比如说在一个大学的体育场，要你拿出入场券，你怎么办？当然，如果为地方报纸拍摄没有问题。为其他报刊服务就得把介绍信拿出来让他看，或者解释情况——出示你带的相关证件。但是，假如没有任务，怎么办？如果是一位自由摄影师怎么办呢？你要解释已同有关部门讲妥，把那位谈话人的姓名告诉门卫，他已答应允许拍照。你还可以出示自己的《摄影世界》记者证。应该把记者证用绳子穿好挂在脖子上，或者放在摄影背心的信件袋里。有了记者证不需要进一步解释就能进入赛场。如果门卫不让你进场，就解释一下你是为《摄影世界》拍照的自由摄影师。你应该感谢赛场的合作的热情接待。假如这招还是引起怀疑，最好买一张入场券进去。这是门卫唯一关心的事儿。记住《摄影世界》记者证

严格地讲只是一种特别优待券。再读一遍记者证上印着的使用说明，这些说明会帮助你巧妙地，成功地使用它。

不要忽视能引起别人注意的小技巧。如果想成为一名摄影师，应该看上去像一位职业摄影师。在你的脖子上至少挂一台——最好不只一台，非常抢眼的相机。一台傻瓜不会引起任何人注意，而一台带有长镜头反光相机就会引起人们的注意。两台这样的相机就会更加引起人们的注意。要学会应用一些常识和能引起别人注意的技巧。

当然，世界上所有能引起别人注意的技巧，都不可能让你进入全国重大的或者职业体育赛事的赛场。这些重大的体育赛事只限于大的报刊杂志，通讯社等职业摄影记者。他们进入场地也要单位的正式介绍信——当地警察局会经常向新闻单位发放通行证。例如，《米德尔城纪事报》只能在当地举行的职业橄榄球队每场主场比赛中得到一张正式的能在边线拍照的证件。《纽约巨人》和《纽约上流社会》等杂志也是如此。由于几十家报纸、杂志、通讯社——更不用说电视台，都想进入赛场，因此，限制非常严格。

这是否意味着你再也不能拍摄你喜欢的职业队比赛了呢？不必这样想。许多职业球队在场地允许的情况下会尽量为自由摄影师提供方便，这通常包括赛季前的比赛和训练。不要以为这无关紧要，更重要的是他们给你一个机会，能让控制入场券的人了解、认识你。经常是这样，当他们认识你，了解了你照片的质量，就会安排你进入正常的赛季比赛现场。

怎样进入淡季比赛赛场和训练场地呢？给当地职业队写封信介绍自己是一位自由职业摄影师，要为（说出地方报纸的名称）贵队拍摄照片，从淡季比赛和平常训练开始拍摄。你的请求不能有误导，应该将你拍摄的最佳照片交给地方报纸，这是许多成功的体育摄影记者开始时的做法。

这也是很好的练习。拍摄淡季比赛和训练有助于改进拍摄速度和提高反应能力。拍摄过程中会发现需要熟悉掌握自己的摄影器材，这样在比赛紧张的情况下就能应用自如。拍摄这类比赛和训练也有助于你学会预见各种体育项目的动作高潮。

好了，有了能出照片的位置，那么，应该拥有什么样的摄影器材呢？

## 30.2 体育摄影所需的摄影器材

### 相 机

大多数专业摄影师都用数码单反相机拍摄。

你可以用胶片相机吗？当然可以，如果你想独树一帜。

如果你用数码相机拍摄，你可以用傻瓜相机或消费型数码相机吗？没有法律禁止你这样做，但是有三点原因会让你感到困扰和失望：

第一，快门时滞问题。体育摄影是捕捉决定性瞬间和动作高潮的一种摄影门类，你不会想按下快门后等待半天才能拍到照片，你希望当你在取景器中看到一个瞬间时就抓取到这个瞬间。不幸的是，摄影记者用傻瓜相机和消费型数码相机拍摄时饱受快门时滞的困扰，但数码单反相机完全不同。数码单反相机可以在你按下快门的同时捕捉到运动瞬间。

第二，作为体育摄影记者，你总是试图捕捉到动作高潮，但是你不能总是恰到好处，最好的瞬间往往是你按快门后的一到两个动作，由于这个原因，很多摄影记者都把他们的拍摄模式设置为连拍，往往要一秒钟连拍5张或更多，这就要靠相机了——数码单反相机可以做到，但傻瓜相机和消费型数码相机却不能胜任。

第三，专业体育摄影记者经常需要更换

镜头，他可能用广角镜头去捕捉一个拥挤的看台或空旷的体育馆。然后可能更换一个长镜头捕捉场内运动员的一些特写镜头，数码单反相机提供可更换镜头功能，其他两种不可更换镜头。

由于以上这些原因，如果你选择数码相机去拍摄体育摄影，我们推荐你考虑采用数码单反相机。

许多体育摄影记者发现自动曝光也是很有用处。在室内赛场，自动曝光无关紧要：根据现有照明设定曝光，这种照明不会变化，但是，室外赛场则是另一回事。赛场子一半可能在阴影处，而另一半在明媚的阳光下，两处相差两三挡光圈，自动曝光能自动调节不同的光圈，帮助你解决这种问题。

不过，使用自动曝光时，要注意几个问题：首先是快门速度。要抓拍动作，一般来讲要用高速快门速度。使用自动曝光系统，你会发现相机“选择”一个快门速度太慢了，如何避免这种现象呢？一种方法是把相机调在快门先决模式上，设定足够的快门速度。什么是“足够的”呢？在现有的照明情况下能得到最快的速度。最好是1/250秒或更快的速度。第二种方法是使用相机的体育模式或者动作模式。在这种模式下，相机比在其他模式下选择更快的快门速度。

自动曝光的第二个问题是由于传感器认读了背景天空明亮的光而不是被摄体的光，从而使其成为剪影。我们已经把这种逆光问题放在第5课“曝光”中进行过阐述。如何避免这个问题呢？意识是出发点。假如在赛场的阴影部分拍摄右边的守队队员时，要弄清什么在他背后。是露天看台的阴影吗？假如是的话，就没有问题。如果是低围栏和晴空呢？这就遇到问题了，必须从画面中除去大多数蓝天的曝光。你应该先计划好了再拍摄，如果相机带有曝光锁和时间允许的话，锁住场面的曝光部分，避开蓝天，然后，在不考虑天空测光表读数的情况下取得合适的影像。

## 配备额外的机身

许多体育摄影记者带上三四个，甚至更多的相机进入赛场，并且使它们都能派上用场。这有几个原因：

首先，作为任何一项职业摄影任务，应该至少多带一个机身以防相机失灵，这是必须的。

第二，脖子上挂着几台相机看上去就更加职业化了，不过，真正重要的理由是要拍摄快些并且不间断地拍摄。一般情况下，你没有空余时间换镜头、换胶片。

第三，额外机身的优点是很快能得到各种不同镜头。例如，你可能在一台相机上装上长镜头，而在另一台相机上装上标准镜头。当要拍摄一名运动员或者抓拍赛场远处和争抢动作时，要用长镜头。当要拍摄大半个赛场，几个运动员或者离你近的地方发生的动作，就用其他相机。有些体育摄影记者在一个相机上安装望远镜头，如200mm镜头、400mm镜头，在另一台相机上安装中等变焦镜头，如28～105mm镜头。这使拍摄有了很大的灵活性。

第四，直接使用新胶片或者数码存储卡。在许多体育赛事中，当拍完一卷胶片或第一张存储卡后，没有时间从相机里取出来，你不可能在取胶片或存储卡时要求运动员停止比赛。这时，你还有一台装好胶片或存储卡的相机，并能立刻使用。假设在用另一台相机拍摄时，没有助手为那一台相机装胶片或存储卡，你可以在比赛暂停时为另一台相机更换胶片或存储卡。

第五，几个机身可以选择不同型号的胶片——如果你用胶片相机拍摄。例如，有时为了一项任务，需要拍摄彩色照片，但又想选用高速度的黑白胶片拍摄某个典型的动作高潮，有两台相机，这个问题就很容易解决。

这就是使用几个机身的5条理由，但是，

不要认为现在就得购买四五个机身，有可能你有一台，现在又换了新的，如果没有卖掉的话，它完全可以使用。用你最新型号的相机完成你大多数拍摄任务，但是要带上其他型号相机应付一般性需要。

要确保每台相机都清楚地标上记号，用不着猜测相机装什么镜头和胶片。你没有时间把相机转过来看看它是300mm远摄镜头还是85～200mm变焦镜头，是彩色胶片还是黑白胶片。在一块胶条和一个标识上写下每台机身配备什么型号的镜头和装的什么胶片。最好是用彩色标识，这样，在激烈竞争中就能很快地、轻而易举地识别出每台机身。

## 镜头

好的体育摄影作品要求使用贴近比赛的动作。这就是说大多数体育比赛（尤其是那些大型体育赛场的比赛）需要用长镜头拍摄。那么，多长的镜头合适呢？这要看具体的比赛项目。我们马上就不同体育比赛项目需要什么样的镜头进行阐述。

有些职业体育摄影师使用变焦镜头，而一些人喜欢在不同的机身配备不同的长焦距镜头，尤其是当你刚刚开始拍摄而只有一两个机身时，有一个变焦镜头非常有帮助。不过，也有欠缺之处。一位为《纽约人》杂志提供许多作品的职业高手把他一支昂贵的55mm～300mm的变焦镜头换成一支300mm定焦镜头。什么原因呢？当变焦镜头调定在300mm定焦镜头时，其最大光圈为f/4.5，因此，除了在阳光最充足时，只能用相对慢的快门速度。他偏爱300mm定焦镜头，因为其光圈达到f/2.8，使他能使用他所需要凝住动作更快的快门速度。

应该使用较慢的变焦镜头还是使用较快的定焦镜头呢？这确实要根据摄影器材和光线条件的具体情况而定。一般来讲，我们推荐你考虑使用一个变焦镜头，因为它会提供更多的用场。但是，要注意上面提到的潜在问题。

自动对焦镜头怎么样呢？我们已经推荐你们使用这种镜头了，不过，要注意一个可能的问题。比方说，你正在对从中心位置快速传球的四分卫调焦，一位在旁边的官员漫不经心地撞入你的视场，自动对焦镜头就会对这位官员重新对焦，当他离开你的视场时，镜头又得再次对四分卫对焦，如果比赛已经开始就遭了。果真如此，你会失去一幅好的照片。

如何避免这类问题呢？首先要做好预测。假如你设置了自动对焦挡，而你知道有人可能会暂时遮住你的视线，可以考虑暂时调到手动对焦。

## 远摄增距镜

许多需要特别长镜头的摄影师使用望远增距镜以增加其镜头的焦距。一旦你成为一名成功的体育摄影师，就会购买400mm、600mm甚至更高的一流镜头，不过，对于许多经济上不宽裕的摄影师来说，要想得到更长焦距镜头，可以使用望远增距镜。你们已学了“照相机和镜头”这节课，望远增距镜会稍许降低影像质量，减慢镜头速度。假如你决定购买一台望远增距镜，就买一台质量好的，不过现在有许多镜头都比大型望远增距镜还便宜。

## 感光度

对于大多数在白天举行的室外体育比赛，使用彩色或者黑白ISO 400度胶片即可。如果你用数码相机的话，可以调到ISO 400或更高。

当然，假如你为一家出版物拍摄，他们会告诉你使用黑白胶片还是彩色胶片，这家出

版物甚至可能还要销售胶片。而一些杂志可能希望你拍摄正片，大多数报纸、通讯社也许建议提供负片，因为负片有更大的曝光宽容度。现在很多的出版物，也会购买数码照片，但是数据量要足够大。

晚上的赛事和室内比赛要求更快的感光度。至于更快的彩色负片，要么用柯达EKtapress 1600，要么用富士彩色1600。至于更快的黑白负片，可能是柯达T-Max3200或者富士1600。这两种胶片都能根据需要提高几挡使用。对于数码摄影，可以设置到ISO 1600或更高。

初学者拍摄体育赛事时，经常犯一个严重的错误，就是胶片或数码存储卡带得太少。比赛开始前，你只知道什么时间开始，在哪里比赛，一旦比赛开始，就要拍摄能产生一连串的体育新闻报道照片。一场比赛也许会延长时间或者追加场次，或者得分多，赛场争斗多和其他令人兴奋的拍摄机会。不要因为你需要把胶片合理地使用在整场比赛上，就放过拍摄你认为可能成为好照片的机会。同你“失去好照片”的价值比，胶片要便宜得多，存储卡也一样。

## 电池

除了要带足够的胶片或数码存储卡外，记住要携带可以用于任何相机或其他摄影器材上的额外电池。即使如此，在比赛开始之前也要检查电池的电量，始终要预测电池的电量是否用完了。

## 三脚架或者独脚架

对追求拍摄优美的体育照片的摄影师来说，三脚架或独脚架是有用的，或者说是极其重要的。

假如使用300mm以上的长镜头，就需要有支撑来保证拍到清晰的影像。一些摄影师深信特殊的“枪托”能支撑这类长镜头，这种支架能使相机和镜头同时支撑在他们的肩上，很像射击手把枪托顶在肩窝上稳定射击那样。很多摄影师觉得这种枪托式不舒服，也没有其他方法那样稳固。我们认为最好使用三脚架和独脚架。

应该使用哪种支架呢？这取决于你在哪儿支起相机。假如你有空间，其他摄影师或者摄影爱好者挤不到你，就可以用三脚架。如果在一个拥挤的情况下拍摄，或者你打算移动相机，比如要在足球比赛的场地外面来回行走拍摄，独脚架就非常方便。如果使用独脚架，一定要确保使用恰当，将独脚架放在你的前面，而不要直接放在相机下面，假如决定使用独脚架而以前又从来没有使用过，回顾一下“照相机和镜头”这一课所讲的正确使用的方法。

如果在看台的座位上拍摄照片，很显然，你没有地方安放三脚架。使用独脚架或者把三脚架当作独脚架使用，就是说把三只脚收起来不要放开。

我们建议：拍摄任何需要长镜头的体育赛事，如棒球或者橄榄球，使用三脚架或者

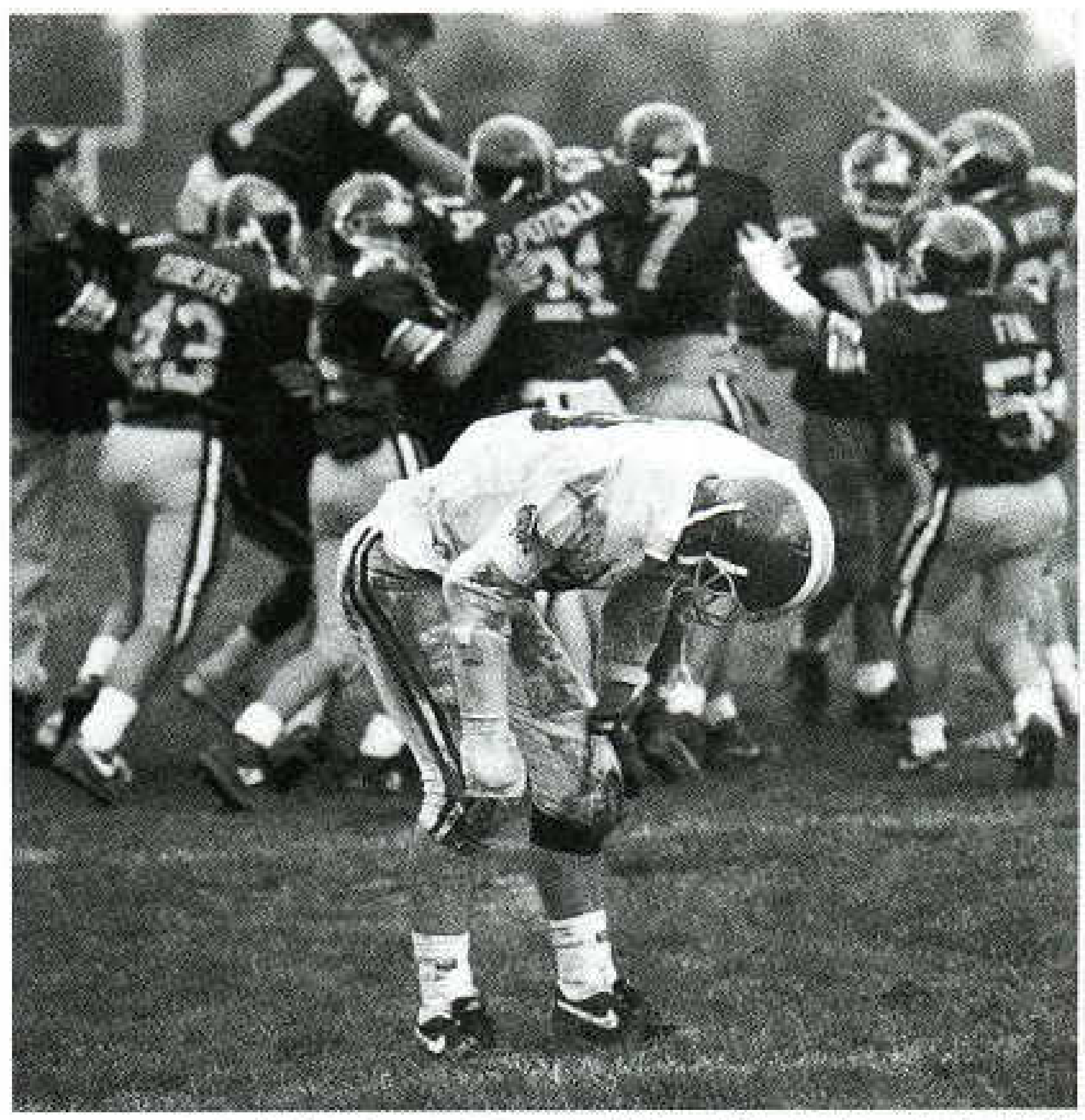


图30.4 比赛结束后，汤姆·布谢尔走进赛场，仔细地选择了一个以胜利者在庆贺为背景的角度，拍摄了沮丧的失败者的照片。



图30.5

独脚架。拍摄任何不需长镜头、能够靠近拍摄的赛事，如摔跤，手拿相机拍摄即可。

## 电子闪光灯

你们拍摄的大多数体育赛事都不需要电子闪光灯，这有两个原因：第一，如使用特别长的镜头，一般都是室外赛事，闪光灯没有足够的能量提供有效的照明；第二，许多体育赛事，尤其室内赛事，由于闪光灯会分散运动员的注意力或在短时间内使运动员的视力受到干扰，不允许摄影记者使用闪光灯。

即使你在拍摄一项体育赛事时不能使用闪光灯，你也可以带一个弹出式闪光灯。比赛结束后，有机会拍摄一些特写照片，如在更衣室，就使用标准镜头，弹出式闪光灯也会派上用场。

最后，别让这次器材讨论使你在体育摄影上失去尝试一下的信心。成功的关键是别坐在办公室里，要到比赛现场去。除非反复地实践和体验，否则绝不会拍摄出优秀的体育照片。不需要花几千美元购买摄影器材去拍摄世界少年棒球联盟比赛，你所需要的一切就是愿意带着标准摄影器材到现场去。当然，多些器材会有助于拍摄，不过，时机、接近拍摄对象、占据有利的位置、还有运气等在体育摄影中都起着一定的作用，而摄影器材不是万能的。

# *30.3* 体育摄影七项要点

## 一、只要可能，快门速度要放在*1/500*秒或者更快些拍摄

报刊杂志要清晰的体育照片，就是能将动作凝住的照片。那么，使用慢些的快门速度强调动感如何呢？这是为艺术摄影使用的，而不是为杂志使用的一项好技术。原因是如果要使一个动作成为照片的主体，就要减低主体、运动员、其他动作以及比赛本身的重要性。新闻是报道人和事件、什么时间、地点、如何发生的——新闻不包括摄影师的艺术才能，因此，为出版物拍摄的绝大

多数照片都要用1/500秒或者更快的快门速度凝住动作或者冻结动作。

## 二、使用高感光度

这同使用高速快门速度是连在一起的。要确保使用1/500秒或者更快的快门速度取得良好曝光的足够光线，就需要速度非常快的胶片或高速存储卡。新闻摄影记者经常需要ISO1000、ISO1600、ISO3200以及更高的感光度。如果你从事体育报道，没有理由使用比ISO400的速度还要低的感光度。

## 三、表现球

如果拍摄一种球类运动，我们在照片中要尽量表现球。在棒球运动中，如果我们看到击球手摆动，就想知道他是怎样摆动的。如果看到内场手投球，就想知道他是怎样投的。在足球、橄榄球、篮球以及冰上曲棍球运动比赛中，我们同样想知道这些球是怎样打的。

## 四、将动作表现得大些

人们（或读者）想更贴近地看到动作，我们都知道体育场和竞技场是什么样子的，因此，不想在照片上看到它们，我们想要看到的是在比赛最激烈的时候表现我们英雄的那些照片。因此，要把运动员拍得大些，显著些。

## 五、拍摄贴近你的动作

体育摄影是一场惊心动魄的活动，许多摄影师浪费胶片和机会拍出的动作距他们都很远，其结果照片中的动作小且距离远而模糊。相反，如果站在赛场的边线外面，集中精力拍摄从你的位置上看得很清楚又更接近你的动作照片——垒的动作、投球手在踏板上的动作以及在本垒上的动作，这样，拍摄出来的照片是最好的照片，也最有机会发表，所说这些意思就是要认真地选择位置。如果能来回走动，要预先想到下一个动作会在哪里发生，如果可能，接近现场。

## 六、拍摄朝你镜头冲过来的动作

无论你拍摄棒球、橄榄球、篮球、足球、曲棍球，还是其他体育运动都要特别准备着拍摄朝你靠近的动作。否则，当运动员走开，你的照片只能表现运动员的背影。读者、编辑感兴趣的照片是表现运动员的脸部而不是背后。

## 七、熟悉你拍摄的体育项目

假如你熟悉这项体育运动，你就会理智地选择位置并能预先知道要发生的动作，这样，拍摄好照片的机会就会更多些。如果不熟悉这项体育项目，就不会拍出好照片来。例如，你第一次拍摄网球比赛，在拍摄之前必须看一些好的网球比赛，研究一下拍摄角度以及表现成功报道的各类照片。要了解比赛的规则和战略，这样就能事先知道要发生的动作。

下面我们将会教你如何拍摄具体的体育运动项目。




赛车　适当的拍摄技巧有助于表现赛车的速度。根据你所占的位置选择镜头，并在赛车前面留出额外的空间。

等待着跑道上极富刺激的细节出现。别忘了：在跑道旁边的汽车加油站、修检处，实际的赛跑中以及合格的跑道圈内都能拍摄出精美的照片。




篮球　一般最好的位置是在篮板背后或者任何靠近篮板的一边，那是能看到动作姿势的地方，运动员抢篮或者抢篮板球抑或拨球进篮都在篮板附近。由于场内禁止用闪光灯，因此，要用快速胶片。

别忘了坐在凳子上的观众的反应，教练员和官员们也都是比赛的一部分。




健美比赛　这种舞台上的比赛，如能靠近被摄对象，使用标准镜头或者人像镜头就很方便。由于参赛者进出聚光灯照射区，因此，舞台灯光使得精确曝光更为重要。在评判时，集中精力拍摄姿势（如左图所示），不过，也要顾及到幕后紧张的气氛（如右图）。



橄榄球　要观看阻挡带球跑的对方球员，大跨度的传递动作和门线上的英勇行为，无论是波普·沃纳橄榄球联盟的队员比赛，还是其他队的比赛。在球场上，没有一个最佳位置安顿自己，相反，不要预先准备好动作会在哪儿发生并跟上去拍摄。要尽量拍摄球，即使是夹在前卫的手臂里。精彩的照片通常是动作冲着你而来，如上图所示。



棒球　首先要找好位置，一般要靠近一垒。如图所示，如果投手惯用右手，三垒是较好的选择。仔细测量阳光和阴影部分的地方。如参加世界少年棒球联盟赛或者学校比赛，能在场外走动的话，试着从投手板后面拍几张照片。在内场的位置上，成功的外场手照片一般要用600mm或者更长的镜头拍摄。如用长镜头拍摄，要用三脚架。




自行车赛　无论是山地自行车赛还是环法国自行车赛，拍摄自行车比赛都一种挑战，因为赛车距离长，不知道哪儿会出现好动作。例如，图中所表现的事故是出版物的好素材。一般来讲，由于是单独骑，即使遥遥领先，也经常乏味，因此，应该努力表现一群赛车手争先恐后，你追我赶的场面。




钓鱼　一般来讲，钓鱼缺少激烈运动那种富有戏剧性的刺激。不过，常常是风景如画的背景使这项活动得到补偿，能拍出优美的室外摄影作品。注意要用偏振滤光镜使色彩表现出来，同时，减小反射光。钓到鱼总是令人激动的，不过，别忽视其他可能性。如“又跑了一条大鱼”的幽默或晴天下起了倾盆大雨。




高尔夫球　表现高尔夫球的图片都有些雷同。要么像图13那样表现打高尔夫球的人猛击陷坑里的球，要么如14图表现高尔夫球手的表情，这两种类型的照片都能发表。这类运动项目要求摄影师不能有声响，不能有任何妨碍运动的拍摄。即使完全在室外，也别用闪光灯，同时，避免使用有噪音的马达卷片器。




马的运动　无论是拍摄马术表演、赛马，还是马的竞技表演，要力求拍摄出优美的、简洁的照片。照片中马的形象要大些。低角度拍摄马的跳跃（左图所示）尤其好，并适合大多数马术表演。一般来讲，拍摄赛马最好的位置是在起跑点或者终点上（见右图）。马呼啸着直奔终点时，拍摄构图紧凑的望远照片效果非常好。拍摄马的竞技表演时，要抓拍场上的尘烟，以强调表演的紧张程度。



滑雪和雪上运动　首先要小心测光。皑皑的白雪和晴朗的天空会“愚弄”测光表，使曝光不足，产生剪影。一般来讲，最佳滑雪照片是表现滑雪者腾空或在比赛转弯处的动作。在寒冷的冬天，电池电力减弱，因此，当不拍摄时，要让相机和电池保持温度。



游泳　拍摄跳水运动员比较容易，将跳水运动员凝住在半空，要使用广角镜头强调跳水运动的高度，表现跳板或跳台，跳水运动员以及水面拍摄游泳运动员就不那么简单了，最佳游泳照片一般是表现游泳运动员脸部的特写照片，蝶泳一般是正面照片最好，比赛开始最好从侧面拍摄，把游泳运动员凝住在半空。为了对焦，可在划分泳道的浮标上选择一点预先调焦。




田径比赛　假如能靠近拍摄，既能表现被摄对象面部的痛苦表情又能表现动作的田径赛运动照片是最佳照片。拍摄跳高或者撑竿跳高要尽量把运动员凝住在跳跃的最高点上。最好的田径赛照片包括冲出起跑线，争先以及最后冲刺撞线。一般来讲，表现两位或者更多赛跑运动员争夺位置的照片要比胜者的单独图片好。



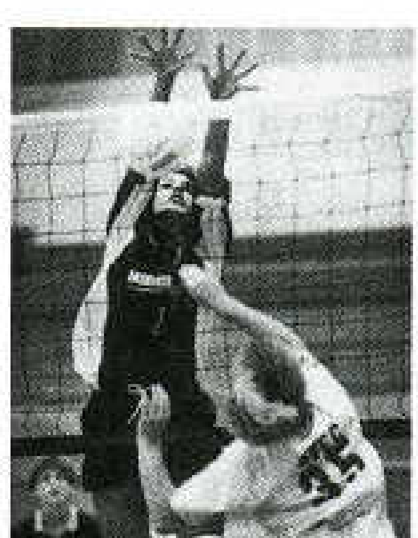
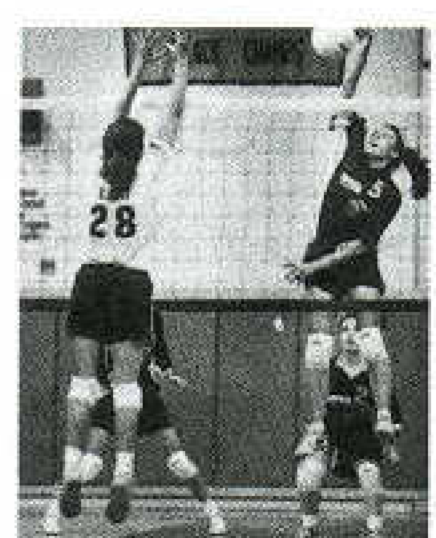

冰球赛　这是两幅表现得分、阻截、争球动作的精彩照片。冰球场四周大部分地方，特别是球门后面，都是用玻璃板围起来的。可以透过玻璃板拍摄吗？如果能找到相对干净的玻璃板，当然可以。不过，如果让用闪光灯，则要注意反射的眩光。在冰球场中间处拍摄，离双方球门都较远，位置不好，有利的位置应该是守门员面向你的方向。




足球　足球运动满场跑，由于不可能经常跟着球跑，选择靠近球队的球门附近，最好选择处于劣势的球队球门。要用相对长的镜头使照片构图紧凑。一般来讲，优秀照片要表现运动员紧张的面部表情，但要切记照片中要有球。




网球比赛　拍摄网球照片的最佳位置是靠近网附近的边线，从这个边线用85～105mm镜头就能拍到任何一位运动员的好照片。另一个选择就是从一个运动员的背后拍摄另一边的运动员。由于不能进入球场，要么在看台上拍摄，要么透过围栏拍摄。要用200～300mm镜头拍摄球场远处面对着你的运动员的面部表情，不论在哪个位置，一定要拍到球。

排球比赛　一般来讲，不需要很长的镜头就能拍摄到近景照片。拍摄好排球比赛照片的关键是拍摄网上周围的各种动作，要抓拍运动员扣球或者拦球跳得最高时的动作。紧凑的照片（见左图）或者宽角度照片（见右图）都可以。运动员的面部表情应该同动作一起表现出来，画面中一定要看到有球。　注：以上图1-28为拍摄各项体育赛事的要点范例。

## 30.4 如何拍摄具体的体育运动项目

### 开始投入体育摄影

你喜欢体育，热爱摄影，又拥有作为一名体育摄影师所拥有的摄影器材，那么，如何闯入职业体育摄影领域呢？基本回答是应该遵循新闻摄影的类似建议。比如，同编辑们联系，拿出你的摄影作品让他们评审并请求他们安排拍摄任务。不过，体育摄影能为你提供一些特殊机会，往往超出现场新闻通常所能提供的机会，因此，让我们来看看能为你取得第一次最重要的"突破"应做些什么。

许多报纸聘用特约记者以扩大其体育报道,例如,《米德尔城纪事报》有5名专职摄影记者从事新闻摄影和专题摄影，他们都不报道体育。然而,《米德尔城纪事报》另有一名专职摄影记者从事体育摄影，另外，又补充了2名正式特约摄影记者，他们为增加的体育赛事随时听命。

因此，成为一家报纸的一名特约摄影记者是闯入体育摄影的最佳途径，原因是绝大多数报纸不可能报道周末所有的体育赛事。他们人手不够，忙不过来，你的决窍就是给图片编辑打电话，告诉他你想把自己的体育摄影代表作品选出来让他看看，如果他认为你拍摄的照片达到报纸的最高水平，就有可能被考虑成为该报繁忙的周末特约摄影记者。大多数图片编辑都乐于看看你的作品。

你应该拿出什么样的作品让图片编辑看呢？准备拿出10～12张代表着当时那个赛季的优秀体育摄影作品。假如编辑正在寻找一名篮球和其他室内体育运动的特约记者，你拿出的照片应该能表现你具有处理这方面题材的能力。

应该拿出黑白照片还是彩色照片呢？先做一些准备工作。找出报纸上刊登照片的类别，并拿出照片进行比较。假如报纸仅刊登黑白照片，那么，你拿出的大多数照片




图30.6

应该是黑白照片。为什么要拿出一些彩色照片呢？因为你不知道报纸是否打算在近期改版。假如报纸主要刊登彩色照片，你当然要以彩色照片为主。

要拿出彩色照片还是彩色幻灯片呢？这确实无关紧要。要能知道图片编辑是否习惯看彩色幻灯片并有看幻灯片的工作台，或者有高倍放大镜，哪种都可以。

假如拿出照片，黑白照片或者彩色照片，那么，多大尺寸为宜呢？我们建议：照片为8英寸×10英寸或者11英寸×14英寸。但是，假如你有一些精彩的照片已制作成4英寸×6英寸，编辑请你立刻到他那里去，那么，在电话交谈中，就要把这个问题提出来。他一般会说："不管怎样，先来吧。别为做大片耽误时间了。"当观看标准的3英寸×5英寸照片时，我们要小心留神点儿。好编辑不论照片尺寸大小都能识别你的作品好坏，不过大尺寸照片肯定"有吸引人"的价值，它似乎看上去更加专业化，而3英寸×5英寸照片看上去是出自业余摄影者之手。

你的照片是否应该以代表作品集的形式装订成册？这无妨大碍，不过，可能会产生稍许不同。假如你拿来的照片是整齐地堆放在一个盒子里，编辑很可能会赏识你的工作，摆放整齐的照片对你确有帮助。当然，别呈交散乱的35毫米彩色幻灯片，它们很容易被放错地方，而且看上去也不专业。因此，我们建议把幻灯分组放入有小口袋的塑料片夹里，这种塑

料片夹可以在任何摄影器材店里买到。

是否应该要求有保证的报酬呢？一般来讲，报纸要支付特约摄影记者的费用，不论报纸是否采用他们的照片。假如你愿意冒险，可以提出参加拍摄一个或更多的体育赛事并提议报纸采用你的照片后再付费。不过，这要小心，因为有很多高中球赛，只有少数几个球赛有资格在当地的报纸上刊登一幅照片。如果你愿意进行这种投机，必须保证你拍摄的赛事有多家新闻单位报道，并有发表的可能性。

最后，什么时候是同图片编辑联系的最佳时间呢？也许，任何时间都可以。但是，绝对最佳时间应当是你认为图片编辑开始感到有压力时。一般来讲，在繁忙的周末大赛开始之前，他会感到人手不足这是最佳时机。我们建议在这样的周末到来前一周同他联系，寻找拍摄任务。这时，他很有可能安排你拍摄一个或者几个赛事。

如果运气不错，你会在繁忙的周末赛事之前就能领到拍摄任务。当高中体育赛事即将结束时，一般要举行全州性的体育比赛。比如，在《米德尔城纪事报》的读者区域内，晚秋时节一些区域的高中橄榄球队、足球队、越野队一般都要为争夺州级冠军而举行比赛。这时是《米德尔城纪事报》的图片编辑的关键时期，同样，也是你来机会的时候。

不过，秋季也不仅仅是最要紧的时期。每一个正式赛季的结束都会伴随几场锦标赛。因此，在整个学年里，都有机会参加体育比赛的拍摄工作。比如，由于全州男女篮球赛、男女排球赛、摔跤比赛都要在同一个周六进入半决赛和决赛阶段，《米德尔城纪事报》图片主编迈克·凯利感到压力很大。该报专职体育摄影记者被派到距米德尔城100多英里的奥尔巴尼北部拍摄篮球决赛了。而在这个州的其他几个不同的地方同时举行几项体育决赛。迈克怎么能拍摄所有赛事呢？这是不可能的。迈克不得不给几个举行赛事的地方报纸打电话，请求他们为《米德尔城纪事报》推荐特约摄影记者拍摄照片。

一旦熟悉本地高中和大学体育比赛活动，就会知道比赛的高潮，如果在一个周末举行几个大型国内体育赛事，或者职业摄影记者都忙于报道在附近举行的职业或重要的大学比赛，报纸就需要用特约摄影记者。这时是最忙碌的时候，应利用这个时机使自己有所“突破”。

## 30.5 专题摄影

专题摄影是讲述一个故事或者一件事情，但是，不同于体育新闻摄影和综合摄影报道。一般来讲，它比占据报纸大标题的“突发新闻”对主题有更深层次的挖掘报道。要确切讲述什么专题摄影是比较难的，许多专家一个总的术语叫“富有人情味”的照片。无论我们叫它什么，这类照片应该引起读者的关注，吸引读者的注意力和牵动着他或者她的心。

但是，谁是读者呢？这要依照出版物和性质而定。一个典型的报纸读者对一幅表现某人在一辆老式摩托车上画一个风俗图案的照片是不会关心的，不过，摩托车杂志的读者会对此感兴趣。这是显而易见的事。当一份期刊把注意力投放在一个专门的学科上，有关这个学科的读者肯定对这份期刊的读照片感兴趣。园艺出版物要刊登有关园艺的图片，马类出版物刊登有关马的图片，家庭出版物刊登有关家庭设计与装饰的图片，揭人隐私的刊物登载名人的图片。

什么样的图片会使“有代表性的”地方报纸的“典型”读者感兴趣呢？这就要求摄影记者和编辑的判断力。

首先，如果为一家地方报纸提供一组好专题图片就要具有典型的地方事件，读者关心在他们地区，在他们朋友和邻居中发生的事情。在阿克伦地区，孩子们第一天上学的

照片对阿克伦报纸的读者是有吸引力的，而对于辛辛那提报纸的读者是没有意义的。亚基马消防部门从一棵树上解救一只猫，亚基马报纸可能对此感兴趣，但是，西雅图的报纸不会对此感兴趣。

第二，一幅好的专题照片一般要及时发出。假如下了一场大雪，表现当地孩子们做了一个巨大雪人的照片如在第二天见报，读者会感兴趣的。如果转年5月份刊登这幅照片，就没有人愿意看了。能为专题摄影提供机会的事件是什么呢？

每一个季节的开始——春、夏、秋、冬。那么，第一枝迎春花傲雪怒放。当然，这类照片的意义取决于气候。在圣迭戈，春季的第一天同在波士顿的含义就不同。

第一天有一种特殊的含义，如一个寒冷冬季过后的第一个温暖日子，即使这天不是春季的第一天，表现一对情人在当地的公园里躺在毛毯上，或者表现人们投掷飞碟、垒球，或者在湖里划船的照片。再举一个例子，一个火热的夏季过后，几个青少年在第一个凉爽的天气里投掷橄榄球的照片。

节假日季节——感恩节、圣诞节、复活节、逾越节，别忘了还有母亲节、父亲节，各种展览会、游行以及燃放烟火、阵亡将士纪念日、 独立纪念日、劳动节、全国性周日，还有许多特别设定的“周日”，从全国秘书周、全国爱犬周到全国的车座上安装保险带周。

专题照片也经常重复使用，以充实一般新闻故事的报道，即从人情味的角度报道。例如，一项政治竞选运动的报道要包括在新闻发布会上拍摄的照片，不过，还要有表现候选人在自家休息和家庭宠物在一起的抓拍照片，或者致力于竞选的自愿者把宣传材料挂在家门把手上的照片。

要知道新闻摄影记者总是在寻找好的专题照片。上一节课上，我们曾讲到《米德尔城纪事报》的专职摄影记者们总是在寻找能在报纸上作为“独立存在的”照片登载的专题照片。

一幅专题图片的新思路是怎样产生的呢？这类专题照片要避免典型的窠臼画面——如在春天第一个温暖的日子里穿着泳装的靓女照片。如果派你拍摄这样的专题照片，我们有以下三点建议。

首先，探讨一下图片编辑心里想的是哪种类型的照片，他或者她可能会有些想法，也可能没有。无论哪种情况，要找出编辑的想法是什么。

第二．当你独自一人时，问问自己：什么是俗套的画面？要知道如果可能，尽量避免类似的画面。当然，假如编辑说他要一幅穿着泳装的靓女照片刊登在六版上，就拍一张他所要的。如果他要这类俗套的照片，就照他说的去做。

第三，在拍摄中尽量想些人们感兴趣的新鲜角度。大多数专题照片是“人的”照片，其次是宠物和其他动物的照片。一般来讲，风景不是专题照片的好题材，我们也不能告诉你拍摄什么最准确——这是你的想像力的问题，不过，我们要告诉你在想其他事情之前，先想想“富有人情味的”东西。

## 专题照片的有效生命有多长

报纸和杂志上刊登的专题照片是要保持读者的兴趣，扩大“现场新闻”照片的效应，因此，时效是极为重要的因素。编辑经常使用专题照片以吸引读者，把他们的注意力吸引到报纸上来。读者在浏览专题照片片刻后，报纸版面上刊登的标题、消息、广告很可能都阅读了。

认识到选择专题照片的标准之一是时效性的同时，要看到专题摄影一般不像“现场新闻”照片那样有效生命很短。专题照片比现场新闻照片的有效生命要长，实际上，一些专题照片几乎是无时效性的。例如，当地一位医生使用先进的医疗技术实施阑尾切除

手术的照片就会吸引读者的关心，只要这项医疗技术是“最新的”。许多人工作或者消遣、运动的专题照片除非头发和服装的样式过时外，都能在一段时间内使用。

即使照片过时了，人们的兴趣也会被以前熟悉的照片所激活。例如电话接线员的照片。或许，今天想到的照片是一幅一位男士或一位女士头戴一个很小的接送话器和一台电脑终端的照片。但是，试想电话接线员的照片——穿着一身黑长服装的女士们将一堆线插入看上去非常复杂的交换器上。或者一位20世纪60年代的女接线员——她的头发是蜂窝式的卷发，穿着“印花”服装。许多报纸从它们的档案馆里找出旧的专题照片，刊登在它们偶尔开辟的专栏里，如“50年前……”或者“还记住这个日子吗？”

因此，一幅专题照片的有效生命有多长呢？一般来讲，专题照片的有效生命比“现场新闻”照片的有效生命长，而且，有的没有任何时效性。



图30.7 一幅好的专题照片能引起人的关心。《米德尔城纪事报》摄影记者多米尼克·菲奥里勒选择一个拍摄角度创造出一幅极富感染力的照片。画面是在当地一家老年之家体育训练班上一位学员伸展双臂的情景。

## 怎样才能拍摄出好的专题照片

好的专题照片，需要应用在这本教材开始时所学的纽约摄影学院的摄影三条原则：

1. 主题应该清楚。

2. 照片应该将读者的注意力集中在主题上。

3. 照片应该简洁，以避免分散读者的注意力。

学好专题摄影的最佳方法是多看好的摄影作品，要阅读本课并研究刊登在这课中的每一幅照片。即使如此，也仅仅是一个开始。要看当地的报纸上或你喜欢的杂志上刊登的各种专题照片，仔细、认真地研究它们，要问自己：它们为什么能够刊登？学习研究各种专题照片书籍，并同样提出这个问题。

下面我们要讨论优秀的专题摄影和图片报道的历史，我们建议你们应该学习一些著名大师的作品。

## 摆拍还是不摆拍

职业摄影师们的最大的摄影比赛是密苏里大学和全国新闻摄影家协会联合举办的“摄影作品年赛”。摄影作品年赛规定一幅专题照片有一个参考标准就是，一般来讲，是富有人情味的已发现的场面。这涉及许多领域，但是，我们能确认两个主要因素：人情味和已发现的情况。

什么是“已发现的”情况呢？它包括拍摄一种事态，一个正在发生的事态。这是否意味着你能否确切地拍摄你所看到的情况？你能重新安排一些要素或将他们调整一下，抑或摆布被拍摄对象以加强照片的构图和感染力呢？

这是职业摄影师们讨论的问题，所有的新闻摄影记者都同意现场新闻照片不应受到摄影记者的干预，同时，他们就专题照片是否可以干预或操纵意见不一。报纸、杂志上刊登的一些“抓拍的”专题照片实际上是摄

影记者摆布或者导演出来的。

我们认为要改变你的专题照片就得摆布你的被摄对象。例如，如果安排你拍摄表现有天赋的孩子们在大教室里学习计算机课程，你要选择一个被摄对象和在大教室里你发现计算机及有关教材的位置能否产生令人悦目的摄影构图。但是，要核实一下你拍摄的这位学生是否确实学这种课程，你安排的教材确实都是这个课程所使用的。

每隔几年就有报纸或者电视节目因使用“假”照片而曝光。不久前，一家有影响的报纸刊登了一则拉丁美洲禁毒斗争的消息，并同时配了一幅夜间袭击并抓获惊慌失措的贩毒分子的照片。这家报纸是从一家图片档案馆购得这幅照片并认为照片就是一幅真实的记录照片。但这幅照片原来是一幅在夜间演习训练时拍摄导演出来的照片，不必说，当真相大白后，这家报纸弄得非常尴尬并公开向读者道歉。

你自己拍摄的专题照片怎样呢？假如你对拍摄的照片的真实性有问题的话，同编辑一起核实。如果是你自己拍摄的照片，要解释画面中的所有情况，是你安排的还是摆布的等等。假如你领了一项任务外出拍摄，但是，什么都没拍到，要将自己的想法告诉编辑并征求他的意见是摆布一幅画面还是导演一幅画面。宁可保险些，也不要给自己添乱。

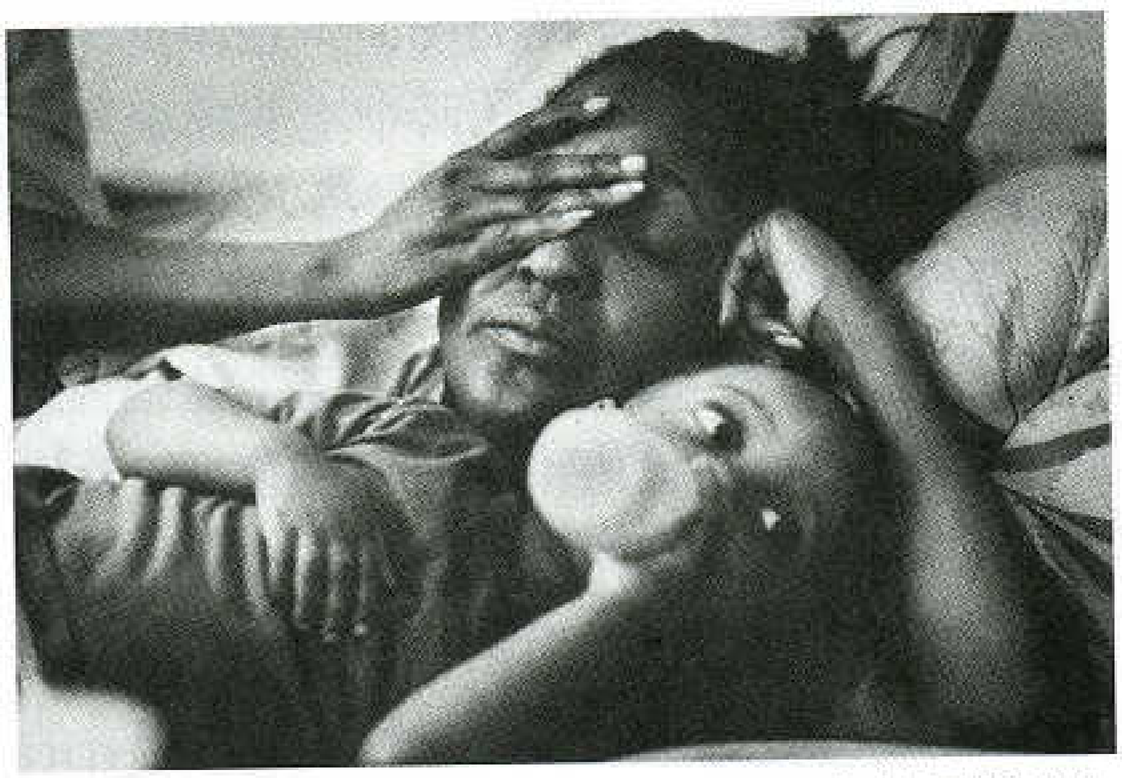


图30.8 这幅照片需要文字说明。这是一条专题摄影的一部分，讲叙一个生活在镰状细胞贫血症痛苦之中的妇女。这种病是一种慢性血液病，尽管她很痛苦，但是还疼爱地照看着她的小孙子。如果没有文字说明，我们就不知道这幅极富感染力的现场光照片所表现的是什么。

## 别忘了写文字说明

正如我们在前一节课上所介绍的，《米德尔城纪事报》每位专职摄影记者都装着一个小笔记本用来记录照片中的人名，绝大多数编辑都要求摄影记者为他们发表的照片提供文字说明材料。你在拍摄照片的同时，必须保证能收集到你所要的所有文字材料，尤其是那些你拍摄了一段时间以后的专题照片。事情过后，要想得到适当的文字材料，如果可能的话，也是很困难的。因此，你工作的一部分是当你拍摄专题照片时，收集文字材料，事后再收集就太晚了。

一些专题照片涉及一些很平常的要素。如果要拍一幅刊登在全国乳制品周刊上或者拍摄消防部门新到的一批消防车，你必须运用你所学到的任何技术把照片拍得生动有趣。通过这本教材，你学到了许多“拍摄技巧”，现在是应用这些技术的大好时机，如“摄影家的眼力”一课中的指导原则以及“培养你的眼力”、“完美的照片”中的构图方法。

## 软新闻中的专题摄影

有些情况不适宜典型的现场新闻照片，如反复无常的天气。

新闻摄影记者是否可以拍摄表现正在集聚的不祥之云呢？可以拍摄天在下雨吗？飘飘落雪吗？几台扫雪机正穿过一个大雪堆？把天气人格化。表现它是怎样影响人的。我们已讲过绝大多数专题照片都是“人的照片”，同时，我们也指出要避免俗套的照片：姑娘穿着泳装就说“夏天到了”，上班族打着雨伞便说“下雨了”。什么是独特的报道角度呢？这由你的想象力而定。但要记住一点：采取并列处置手法往往是可行的，要表现预料不到的东西。拍摄销售冰淇淋的

滩上因突如其来的暴风雪而覆盖上一层厚厚的雪，一个预料不到的隆冬季节出现好天气时，一辆小汽车顶部上装上了雪橇。

## 着手专题摄影

现在，告诉你们一个好消息！拍摄可供发表的专题照片很容易，你所需要的就是最基本的拍摄器材以及一双寻找富有人情味事件的“眼睛”。而且，不像现场新闻或者高峰时期的体育赛事，你很少需要记者证或者别的证件抑或消防、公安以及其他当局的特别关照。

专题摄影为你们开始步入新闻摄影提供了一个超乎寻常的方法，许多著名的新闻摄影记者开始时将自己拍摄的好专题照片拿给报纸或杂志的编辑看后，得以发表署名照片。回到本文，上节课我们讲的纽约摄影学院学生路易斯·里贝里奥开始时，拿出了一批他在巴西拍摄的系列专题照片给美联社，从而引起该通讯社对他的注意，现在，他是美联社一位成功的特约摄影记者。

开始时也可以采取这种方式，你们会发现许多编辑欢迎你们自由拍摄的专题照片。这是因为大多数摄影部门忙于派他们的专职摄影记者拍摄突发新闻而疏忽了广泛的专题摄影工作。

我们在上节课探讨过，每家地方报纸都有人乐意接听你打去的电话，并安排时间看你拍摄的作品，如果他们认为能在报纸上采用你的照片的话，你要做的唯一一件事就是要知道那位处理你照片的人的头衔。最简单的办法是给报纸打个电话问问电话员处理照片的那个人的姓名和头衔，或者问一问谁处理自由摄影师的摄影作品。一旦得知他人的姓名和头衔，就直接打电话介绍你自己，如时间允许，请求约见看看你的照片，很可能你会受到欢迎。

你会带来些什么？回忆一下我们在前几页所讨论的关于体育照片的内容，这一次你的摄影主题将侧重人物特写而不是体育。你也许还想复习一下上节课所讲的关于这类照片的内容，即一个美联社的编辑想看有前途的特约记者的作品。

## 计划拍摄一个事件

好了，你有了工作，现在是这家报纸的专题摄影记者，要么是专职摄影记者，或是特约摄影记者。那么，下一步怎么办呢？

图片编辑会经常派你拍摄一个具体的事件。或者，如果你有时间，自己决定拍摄一些专题照片。无论哪种方法，拍摄专题照片可以提前一个月做准备。例如，假设你要在你所在的社区拍摄一项大型游行活动，或者是，阵亡将士纪念日的大游行。

首先，要做些调研工作。大游行什么时候开始，在哪儿举行？哪些组织参加游行？他们有彩车和乐队吗？

要考虑和一两个参加游行的组织接触，并安排拍摄他们的准备活动。你会拍摄到许多不同内容的照片——排演、服装制作、制作彩车，这些准备活动在实际游行前几周甚至几个月就开始了。采取这种方式工作，你会在实际游行开始前很久就拍摄了大部分有可能被采用的照片。

当然，你也要拍摄游行活动，在你着手准备的时候，应该寻求一些想法，这些想法能真正引起人们的兴趣。比如，你要拍摄将要参加大游行活动的一个高中乐队，那么，如何为正常的游行乐队照片增加一些让人感兴趣的内涵呢？或许，在这个乐队里有一名演员看上去很滑稽，例如，一位130磅重的大号手还没有他的乐器高大。要么是，在这个乐队里仅有一位女孩子。抑或鼓手，他是旋转鼓槌的能手。或者，能战胜自己伤残的演员，坐在轮椅上的吹鼓手或一位盲人单簧演奏者。如果你安排周密就能表现出每一个人为准备游行而努力工作的情景，然后，加入

到真正游行队伍中去。

到大游行开始时，你的准备工作已做好，只要拍摄那些你已熟悉的具体的人和团体就行了，这就使你的照片具有明确的观点，即人情味儿，不同于一般新闻摄影记者拍摄的照片。

具有典型意义的是正规的新闻摄影记者拍摄大游行时，将其看成是一般的新闻事件。同时，一般来讲，他们那天有许多任务，经常是花点时间拍摄游行队伍前面一些头面人物的照片即可。而编辑们会认为这张照片足够刊登在报纸上。不过，他们还觉得可以多刊登一些游行照片，尤其是看到你拍摄的富有人情味的照片。这就是为什么许多编辑欢迎你打电话介绍你所拍摄的照片。假如他们对此感兴趣，会邀请人去“看看”。如上所说这就是新闻摄影工作的一大途径。

同样，发表的可能性也不仅仅在于日报，周刊也在寻找那些日报没有“刊用”的新鲜照片。你会发现打电话给周刊的编辑，问问他们是否对照片感兴趣，同给日报的编辑打电话一样容易。

实际上，为什么偏要等游行结束后再给地方报纸打电话呢？如果你正在拍摄即将参加游行的一两个团体为游行做准备的彩排，应该在游行前几天给编辑打电话主动告诉他们，你正在拍摄什么内容，看看他们是否有兴趣在游行前一天在报纸上刊登一两张彩排的照片，作为引起社区的人们对此次事件的关注。当然，一张为今年大游行做准备的专题照片比去年游行的档案照片更刺激，更有趣味。当然，如果一家期刊的编辑接受你的想法，别再把照片卖给别人，你已赚到钱了，就此为止！

从某种意义上讲，我们所说的是你的成功会受到你想象力的限制。想一想，再想一想！然后，问问自己：我能想出什么办法会拍摄一些富有人情味的专题照片呢？阅读当天的报纸新闻和专题新闻，这有助于激发自己的想象力。

我们已经讨论了摆布或操纵被摄对象容易犯的错误。要强调指出：重要新闻照片绝对不允许摆布拍摄。摆布或者操纵被摄对象充其量只是一种有限的实践，旨在获得好的专题照片。

有些“软”专题照片出于吸引读者对故事的注意而完全是摆摄的。要表现在大城市里如何度过圣诞节，疯狂购物可拍摄两位顾客为谁先看到一件减价商品而争吵，或者两位顾客在商店门前抢着要先进商店的场面。没有一个摄影记者会花几天时间在当地的商场门前等待顾客的吵架，多数情况是请一家商场给予合作，然后，再请两位模特在商店门前佯装吵架以供拍摄照片。

这种摆照片的做法要求照片看上去是自然的。普通人不像训练有素的演员。他或者她会过分的表现，这样，看上去就像摆布的。要追求自然的形象，即真正富于生活气息的形象，有时，甚至训练有素的演员也不一定表演得很逼真。最好的忠告往往是拍摄许多画面，36幅甚至72幅画面，然后，从中选择一幅形象更自然逼真的照片。

当然，对高手来说，假如安排得非常周到，诙谐幽默的照片就会产生在第一幅画面上。看看图30.9这幅照片就是出自纽约摄影学院名誉院长T.J.马里诺之手。尽管这幅照片是40年前拍摄的，但是，和它第一次在《生活》杂志上刊登的一样，仍然给读者带来欢笑。



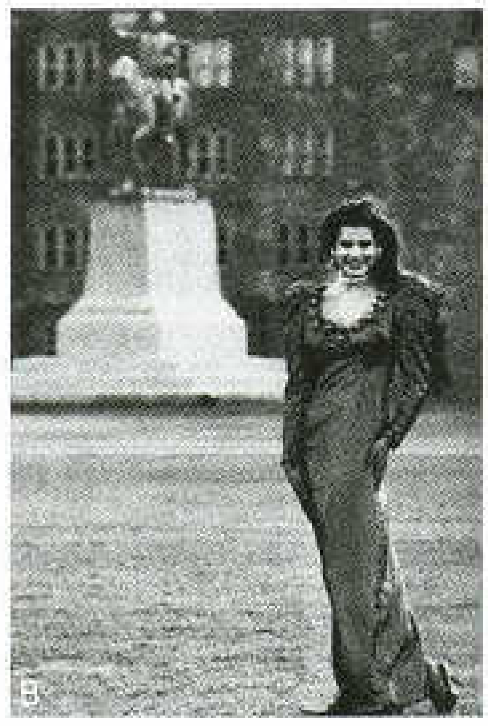
图 30.9

这是一幅完全摆拍创作出来的照片。马里诺在一张桌子前摆布的他的一个女儿（现已结婚，成了妈妈），经过多次安排拍摄了这幅照片。桌子上有一个洞，放葡萄柚的盘子里也有一个洞，同时葡萄柚中间也有一个洞。

马里诺的另一个女儿蹲在桌子底下，拿着装满水的塑料桶，一个细薄的软管与塑料桶相连，软管通过桌子、盘子直通到葡萄柚。在马里诺发出信号后，桌子下的女儿挤压塑料桶，一股细流就喷涌出来冲向她妹妹的脸部。被摄对象简单地摆布成像是拿着匙子在挖葡萄柚，当水冲向她脸部，她闭着眼睛退缩时，马里诺拍摄了这幅照片，他成功了，《生活》杂志发表了这幅照片。

这是一个非常了不起的想法，马里诺两个女儿都乐意同他合作，但是，蹲在桌子下面的那个女儿在她妹妹还没有想到的情况下就迫不及待地开始挤水。注意一下被摄对象衣服前面的水点，这些水点就是水第一次冲上来时造成的。









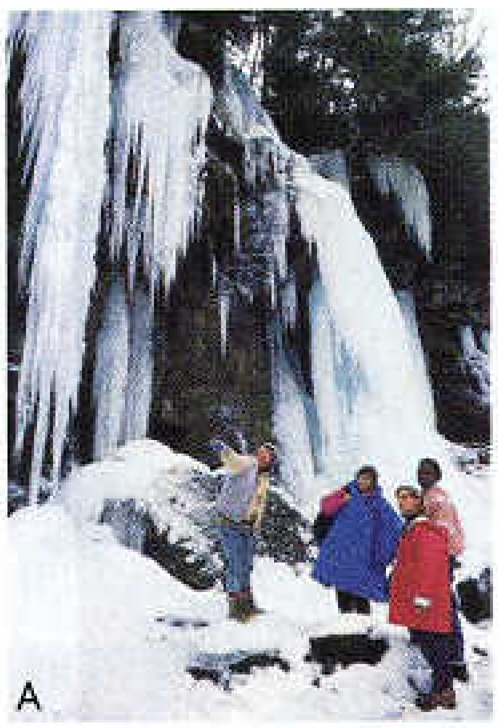
## 30.6 黑白专题照片

好的专题照片采用各种不同方式吸引人们的注意力，研究一下本页这些照片，看看如何使用纽约摄影学院的准则吸引读者的注意力。

图A，一位著名的葡萄酒专家在当地他经营的考究的餐馆里，晃动一杯红葡萄酒，准备品尝。图B，一位时装模特站在西点军校一个方形院内展示春装。对于拍摄时装来说，春天的时装必须在秋天或者冬天拍摄。摄影师埃里克·克里格回忆说那天冷得刺骨，阴沉多云的天气形成了非常平淡的照明。图C，这位妇女捧着她祖父的肖像，她的祖父是一位美国博物学家，她一生致力于研究和写作她祖父的传记。图D，这幅照片中，这位傻相的孩子正在用牙咬着一块非常酸的糖果，尽量避开舌头上敏感的味蕾。由于这幅照片逗得所有编辑发笑，这家报纸决定用美联社的有线新闻网络发布这幅照片，全国许多报纸以“酸球照片”为标题刊登了这幅照片。图30.10这幅引人注目的照片配在一篇报道应用在早产儿身上的现代医疗技术的文章。图片表现两位大夫、一位护士和一位呼吸道技术人员细心将氧气管插入一位低血氧的婴儿肺部，这位观看屏幕监视氧气管进展的医生目不转睛的表情赋予这幅照片极大的感染力。



图30.10













## 30.7 彩色专题照片

本页这几幅刊登在《米德尔城纪事报》上的彩色专题照片表现了这个地区居民生活活动的情况：

图片A，当地一所大学的老师带着学生冬季野营来到当地一处水洞，实地讲解地质课。图B，当地一家医院为老年人举行一个“特别奥林匹克”计划，多米尼克·菲奥里勒在篮板后面拍摄了这幅照片，坐着轮椅的参赛者们组成的长队等待投球时，一幅令人注目的构图就创造出来了。图C，这位青年拳击手一边练习一边照看孩子。该照片是为一篇介绍他即将参加比赛的文章配图用的。图D，制造滑雪板公司的业务又取得进展，照片表现一位工人在磨尖滑雪板的左边。这幅构图戏剧化和吸引人的照片是为一篇商业文章配图用的。埃里克·克里格选择以滑雪板和飞溅火花的角度将读者的视线带入这幅照片中。图30.11，一幅带环境的好照片应该能清楚地看到被摄主体及其生活的内部世界。多米·尼克菲奥里勒拍摄了当地一位作家的肖像，这位作家以关心社区问题给报纸的编辑和政府官员写信而著称，他的高龄和长期关节炎使他被迫放弃使用打字机而重新使用钢笔。在这幅配有一篇人物专访的优美肖像中，这位作家被两摞出版物框在中间。

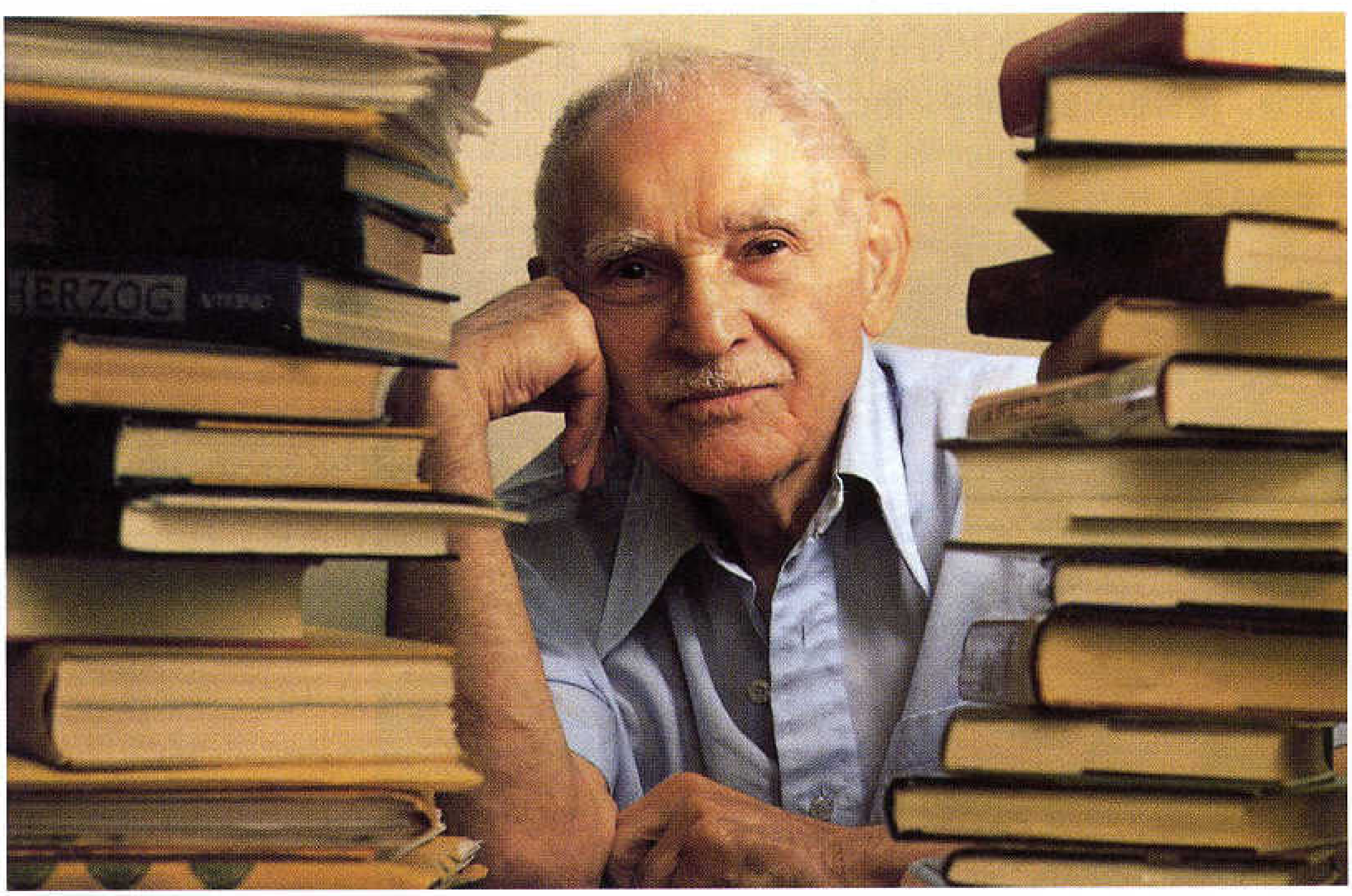
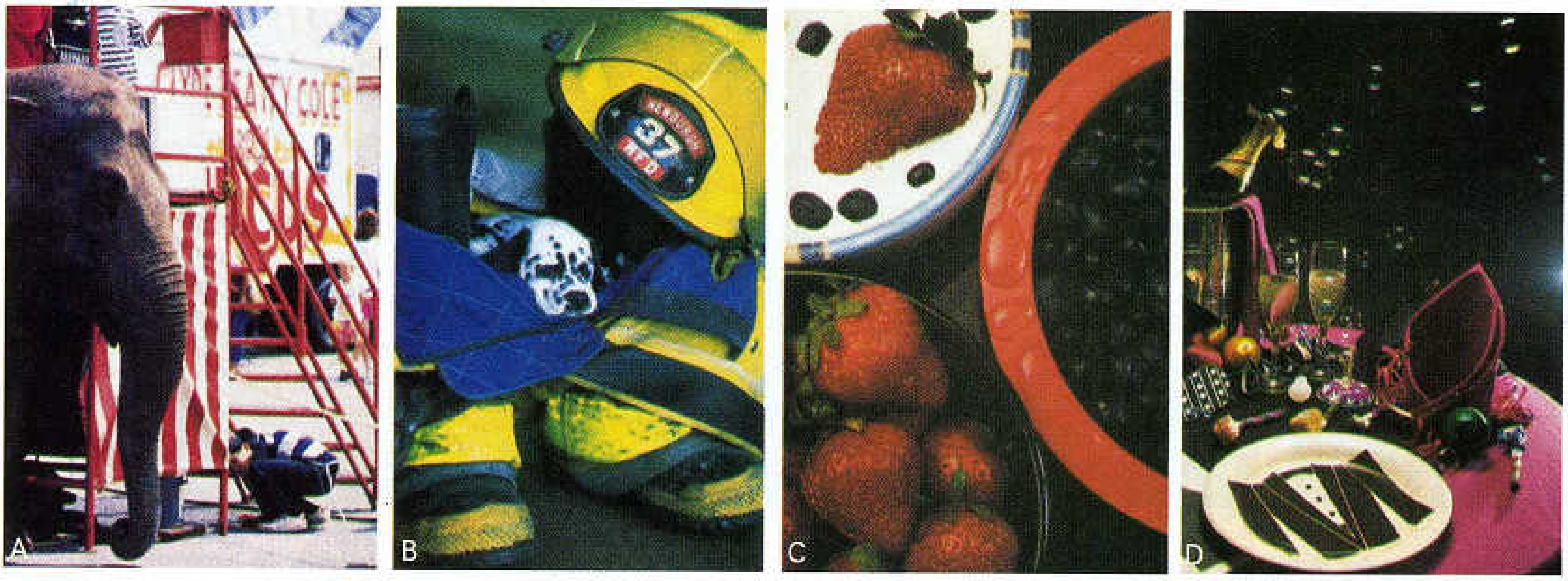


图30.11



## 30.8 专题插图照片

有趣的专题照片经常当作“独立的”照片或作特稿文章的插图而被刊用，《纪事报》的编辑们经常向其摄影记者提出要求，挑战他们在摄影室里或在外景拍摄出富有人情味和有情趣的照片。

图A，马戏团到达一个城市总是值得拍照的。这是一幅抓拍照片，表现一位小心翼翼的小男孩试图偷偷地观看这头大象。图B，消防站里的达尔马提亚小短毛狗不会成为头版新闻的，但是，《米德尔城纪事报》摄影记者杰夫·古尔丁发现这个小短毛狗在一位消防战士的制服中打盹儿，照片令人注目且能传递出温柔的形象，使得情况就不同了。图C，这幅令人注目的照片是一篇特稿的插图，介绍夏日食谱新鲜草莓的几种吃法。这幅照片是在这家的摄影室里拍摄的。图D，杰夫·古尔丁创作这幅静物照片配一篇有关新年除夕当地餐馆特价优惠的文章。这幅照片可当作“独立的”照片发表，也可作特稿的插图，它吸引了读者的注意力并引导读者阅读文章。图30.12，特拉华河上游是当地深受人们喜爱且令人注目的独木舟运动场，《纪事报》摄影记者弗朗西斯·斯佩克拍摄了这幅吸引人的照片，表现当地独木舟公司的一位雇员在一片空荡荡的独木舟中间抱着一堆木浆，为由数百名大学生参加的一年一度的春季河上旅行做准备。由于这个一年一度的仪式被看作是春天的真正象征，因此，这幅照片被刊登在头版上。



图30.12

## 30.9 图片故事

我们认识到一幅专题照片可用来增加人们的兴趣或者文章的报道深度，但是，报道有许许多多的类型，有些报道能够用照片表现。例如，在一个反常的暴风雪中的冰淇淋摊。一些不是能用图片表现的，例如，消防部门生活一日。前面已经讨论过，我们把需要由几幅照片表现的故事称之为“图片故事”。

各种类型的图片故事是新闻摄影中最令人激动的一部分。它们体现着新闻摄影的本质，是新闻摄影的一门重大的学科，对有兴趣用相机报道新闻事件的每位摄影记者都有吸引力。

图片故事的拍摄工作根据题材的大小，可以在一天内完成或者在一段时间内完成。例如，我们前面讨论的专题摄影题材——报道当地一所中学乐队正在为阵亡将士纪念日大游行做准备，就是一个不错的图片故事题材，一幅照片是不能报道这个完整的题材的。

### 摄影专题报道

有时候，图片故事也叫摄影专题报道。有些摄影记者认为这两种是不同的，因为图片故事表现一个事件各个方面，而摄影专题报道是一组照片，不仅意味着向读者报道一个事件而且还要通过这个事件教育读者。

同大多数专业人员一样，我们也可以相互使用这两个术语。一般词典对文章的定义是“对一个特定主题的短篇文学创作。”依我们的看法，图中表现的故事是追求更深刻地揭示一个单一的主题。

一般来讲，图片故事还包括文字，假如在发布消息的同时内含着说服教育，这样，读者就能更容易接受。

### 图片故事的历史

图片故事是在诸如《生活》和《展望》等全国性图片杂志的鼎盛时期产生的。然而，图片故事的历史几乎可追溯到摄影之初，几十年前的照片能使我们看到当时社会的一瞥，而现在早已成为历史（当然，今天拍摄表现现实社会的图片故事会很快地成为下辈人“回顾”研究认识当时社会的文献）。

或许，在达盖尔发明现代摄影术10年后第一篇著名的图片故事就产生了。它是罗杰·芬顿（Roger Fenton）拍摄的向世人表现恐怖的克里米亚战争的著名照片“冲锋陷阵的轻骑旅”和洛伦斯·南丁格尔是我们对那次战争记忆最深的部分。几年以后，我们就拥有了马修·布雷迪（MathewBrady）拍摄的有关记录美国国内战争的锐利、深邃的照片。

19世纪后期，蒂莫西·奥沙利文（TimothyO'sulivan）原原本本地记录了当时的美国南北两部，而这些永远不会再有。

还有其他摄影记者记录了美国的工业革命——石油的蓬勃发展，铁路向西无休止的延伸以及那些不择手段而致富的资本家。

20世纪初期，艾尔费雷德·施蒂格利茨（Alfred Stieglitz）的洞察力捕获了到美国来寻求富裕生活的移民潮。还有雅各布·里斯（Jacob Riis）和刘易斯·海因（Lewis Hine）表现他们在纽约下东区贫民窟里生活和工作的那种极端严酷的状况。

欧洲的一些情况也是一些摄影记者拍摄的对象。尤金·阿杰（Eugene Atger）实际上作为一名街头摄影师在巴黎现代化刚刚开始时就无人知晓地工作着，他忠实地记录了旧城日益变化的面貌。在他死后几十年，他的作品作为对消失的生活方式的感人记录受到读者的欢迎和喜爱。在德国，奥古斯特·桑德（August Sadenr）记录了两次世界大战之间人民的生活，以及后来一位绰号布拉塞

（Brassai）的法国摄影师，人们只知道他这个名字，巴黎人是以他出生的城市命名的，就是他纪录了巴黎人的夜生活和蒙马特的街景。

30年代，35mm相机和快速胶片改变了图片故事的面貌。大多数早期图片故事都是用大而笨重的皮腔相机和慢速胶片拍摄的。早期胶片的慢速度要求长时间曝光，需要几分钟的曝光而不是多少分之一秒，拍摄任何一个有生命的被摄体，在当时要绝对地摆布成分钟的静物。这就是马修·布雷迪拍摄许多僵硬人物的原因——他们不能动！到了30年代，这一切都改变了。小型的35毫米相机和快速胶片乳剂使得用摄影讲故事的人拍摄出举止自然的被摄体，似乎他们还不知晓就已被记录下来。

30年代，同时也是世界经济大萧条时期，联邦政府通过农业安全署（FSA）资助了多萝西娅·兰格（Dorothea Lange）、沃克·埃文斯（Walker Evans）、阿瑟·罗思坦（Arthur Rothstein）等几位著名摄影师的工作。他们和其他许多摄影师被派去完成一项大型文献项目，表现政府是如何帮助乡下穷人的。照片的感染力之强烈使其成为对恢复人们精神活力的视觉颂歌，以及成为无数文章和书籍写作的灵感。

1941年内政部委托安塞尔·亚当斯在一些国家公园里拍摄一系列照片，内政部当时计划将这些照片作为壁画挂在华盛顿特区一家博物馆里，第二次世界大战使这项计划停了下来并最终搁浅。不过，在亚当斯完成拍摄美国国家原始公园225幅精美的黑白照片之前，其照片就已被报纸、杂志大量利用，他的照片后来编成书出版了，书名叫《壁画计划》（The Mural Project）。如果能找到这本书的话，建议你看看。

同时，新闻摄影在西班牙国内战争和第二次世界大战期间蓬勃发展起来。事实上，许多人把这段时期看作是新闻摄影记者的顶峰时期。就是在这段时期，罗伯特·卡帕（Robert Capa）、艾尔弗雷德·艾森斯塔特（Alfred Eisenstaedt）、玛格丽特·伯克-怀特（Margaret Bourke-White）等一批摄影师成为家喻户晓的名人。他们的图片故事实际上使美国每个家庭都了解了这两次战争。

在以后的几十年里，许多职业摄影师把尤金·史密斯称为图片故事最伟大的创作者。顺便说下，史密斯30年代就读于纽约摄影学院。他拍摄的许多图片故事都刊登在《生活》杂志上，其中不少都是国际上著名的图片故事。在他最有影响力的图片故事中，有表现一位乡村医生的生活，一位南方助产师的生活以及在西班牙一个小村庄上人们生活的情况。

史密斯与一位日本女子结为伉俪，60年代末，他开始在日本一个城市拍摄工业污染情况的系列报道。污染是一家化工厂排放出来的，他追求表现一个叫米里马塔社区在工厂丢弃的副产品长期污染下的后果。以前纯净的水和食物链遭到破坏，当地人因吃了受污染的鱼导致身体受到严重的侵害，这个社区出生的绝大多数孩子身体上都有缺陷，这引起了史密斯的关注。史密斯用相机把他们悲惨的痛苦揭示在世人面前，使这个因此而震惊的世界更加深刻理解了工业污染的危害性。不用说，这家化工厂对史密斯深入的报道不满，并雇用了几个暴徒把他痛打一顿，他的视力遭到毁坏，身体永久性地受到影响，几年后，导致他最终去世。我们对纽约摄影学院有包括尤金·史密斯这样杰出的学生而感到自豪。

史密斯所倡导的工作以及许多伟大的摄影师们的努力，“关心社会问题的摄影师”概念形成了。尤其是当一位摄影师选择一项涉及到个人犯罪的任务时，其动机不只是单纯地报道这个事件本身，实际上，是要影响历史的进程，使之带来改变（或者缓和）一种局势的压力。

让我们回顾一下埃克森石油公司在阿拉

斯加海岸泄漏的突发新闻在报纸的头版发表了很长时间之后，刊登在报纸、杂志上的有关环境的特稿和配图又连续报道了石油泄漏对海岸线的破坏，以及《海峡》杂志上刊登的满身浸油的野生动物的悲惨情景。然后，继续报道了许多人（有付报酬的有不付报酬的）为将海岸恢复到原先的原始状态以及保持本地区野生动物所做的崇高努力。这些图片报道使得人们对超级油轮运输石油的危险有了认识，并需要对此制定进一步的法规和防范措施。

我们知道用图片讲故事不是什么新鲜事儿，自从人类出现以来，从史前穴居的素描到今天的招贴画、连环漫画、手画的图像或者记录在胶片上的影像都是用来记录我们大家的历史。只要摄影师们致力于他们自己所从事的事业，文献摄影和图片报道的传统将会继续存在下去。

今天，最活跃的著名新闻摄影记者之一是塞巴斯蒂奥·萨尔加多（Sebastiao Salgado）。他是一位巴西人，最初学习经济学，后来改行当了一名摄影记者。他的大多数拍摄任务都是自己选择的，经常要花几个月的时间同他的拍摄对象生活在一起。80年代初期，他花了一年的时间拍摄非洲撒哈拉地区发生的饥荒。海湾战争结束后，他在科威特油田待了几个月时间，拍摄消防队员在油田扑灭数百口油井的动人场面。

最近，被派驻伊拉克的摄影记者用数码单反相机记录了战争和恐怖主义者的轰炸，还有伊拉克的平民，他们将数码照片通过卫星传播到了世界各地，让人们看到了这场战争的真实情况。

## 一篇好图片故事的要素

让我们来看看一篇好图片故事需要什么要素。和所有专题摄影一样，不需要大量的摄影器材，所需要的是抓住拍摄被摄对象的时机，熟悉拍摄对象，其中最重要的是观点。下面让我们对这几方面一一进行探讨。

## 拍摄时机

一位新闻摄影记者在现场可能花上几分钟，最多也就几个小时，但是，专题摄影记者拍摄图片故事要同拍摄对象生活几天甚至几周的时间，这还要除去几星期的研究报道，同拍摄对象联系拍摄等事宜。

## 熟悉拍摄对象

优秀的图片故事能表现摄影记者对拍摄对象的理解，他或者她不会匆匆忙忙拍几张快片，然后很快离开。也许，“熟悉拍摄对象”是与“拍摄时机”相伴的，也许，它源于摄影记者对拍摄对象的许诺——他或者她想要表达一种“观点”的愿望。

不管消息来源是什么，假如你要对一个拍摄对象拍摄图片故事的话，应该熟悉那个拍摄对象。当你刚开始不熟悉拍摄对象时，那么，必须做些调研，花些时间去熟悉。

## 拍摄观点

一篇成功的图片报道的第三个必要条件——正如我们已讲过，也许也是最重要的，是用你拍摄的照片表达你的观点，这种观点应该在你的照片中一目了然地表现出来。假如你的拍摄对象在索马里挨饿，而在你的照片中却表现营养充分的索马里儿童正在玩板球，那就误导了读者，除非你把他们与大批挨饿的索马里儿童放在一起进行比较。

实际上，如果照片中没有表达一种观点，许多拍摄对象是不可能报道的。例如，对偷猎者们乱杀即将灭绝的非洲野生动物种群的研究报道自然会教育读者偷猎是错误

的。因此，为幸福而奋斗的家庭，与艾滋病抗争的人，或者一个正在遭受饥饿、水灾或者其他自然灾害的地区中的人们也会很自然地引起读者的同情。

我们注意到许多报道战争的杰出摄影记者——从芬顿、布雷迪到卡帕、艾森斯塔特、伯克-怀特——用他们的相机把对战争恐怖的认识带进千家万户。他们表达了一种观点。

农业安全署聘请的摄影师们把塔斯特・鲍尔地区遭受大萧条影响的贫穷农民的困境深刻地报道出来，他们表达了一种观点。

尤金・史密斯在这些杰出的摄影记者中是最投入的一个，在他的米里马塔图片报道中，他用自己的生命拍摄了表现工业污染造成的破坏。

因此，当你要拍摄图片故事时，要强烈地感受到题材中的重要内容，要在你的照片中表现一种观点。没有献身精神——一种观点，一组图片报道只能变成没有任何意义、没有震撼力的几幅照片而已。要追求有震撼力的图片故事，要用心去观察体会事物。

## 现 实

我们也许还应该在目录中再增加一个第四要素——现实。你的图片故事不能有任何假造，不能进行摆布或者导演。假如你赢得一伙城市青年的信任并允许你参观他们的集会地点，观察他们的活动，他们不用指点就会让你拍摄。图片应该表现这些人的真实情况，不是如你所想象的那样。例如，把他们摆布成挥舞着武器的样子，那就错了。如果他们选择这样做，就必须拍摄这个情景，但是，不要制造、美化或者歪曲现场。

这一点要反复讲解一下，新闻摄影中可以摆布被摄物或者使用道具的唯一一种类型就是专题摄影的插图。拍摄新闻照片和图片故事时，摄影记者应是一位中立的观察家，应该记录所遇到的场面。

## 图片故事的未来

我们已经讲述了新闻摄影辉煌的过去，尤其是图片故事，它的未来怎样呢？

当今只有几家有影响的杂志以刊登图片故事为主要特色，最著名的是《国家地理》杂志，一位为这家有名望的杂志工作的摄影记者为了一个图片故事往往要曝光几千幅胶片。

不过，图片故事不仅仅限于全国性杂志，日报经常每周用一个辟栏刊登图片故事。正如我们上面所提到的，《米德尔城纪事报》在其星期日杂志上辟栏登载一个甚至几个图片故事，虽然他们不期望自己的摄影记者为一篇报道拍摄几千幅照片，不过，他们的确希望能拍摄几十幅，有时是几百幅照片。

一个严酷的事实是，在电视的时代，发表在报刊上的图片故事的重要性已经减弱，许多令人敬佩的图片杂志已经更换了原貌（杂志的版式）或者改变了（内容）。今天，公众通过电视寻求外部世界的影像。

但是，我们还不能说报刊杂志上的图片故事已走上死路一条了，图片故事仍然有生命力。它们在上面提到的全国性杂志以及许多报刊的星期日增刊上仍有席位，而且形势很好。更有甚者，由反映世界上方方面面问题的图片故事编辑成册的书籍丰富多彩，事实上，今天这类书籍比以往任何时候出版得都多。

因此，图片故事仍然生机勃勃，只不过进行了一些改革。

## 当地急救室——《米德尔城纪事报》星期日杂志上刊登的一篇图片故事

《米德尔城纪事报》摄影记者杰夫・古尔丁在为这家报纸服务期间比我们大多数人一生中看到的人们遭受的痛苦都多。在拍摄车祸、火灾以及犯罪现场痛苦的受害者时，

杰夫同他们的接触经常突如其来地被打断——受害者被火速地送上急救车。杰夫像文字记者一样想着这些问题：“受害者躺倒在路上或者担架上时，我们看到了表面上的损伤。我开始想——在急救室里会发生什么事情呢？”

杰夫的新闻直觉使他想到在医院急救室将要发生的事情并进行图片报道会引起人们的普遍关心，他把这个想法告诉了图片编辑迈克。

杰夫记得这项任务很有趣，他熟悉当地所有的医院，并知道选择哪家医院拍摄图片故事最好。他选择纽堡一家特殊医院的急救室拍摄这组图片故事，因为这家医院以接受治疗身体严重受伤的人而闻名遐迩。这家急救室的治疗小组无论遇到什么伤情——车撞伤还是枪伤——都以一流的医术而著称。

杰夫与医院的管理门部取得联系并得到允许拍摄这组图片故事。他们显然允许采访，但是很谨慎。他们带着这样的附加条件答应了杰夫：他必须有他要拍摄的急救室主治医生、伤员和看护人的书面准许。

这些前期的障碍扫清后，他只要有时间就去采访急救室，他用现场光拍摄了这组照片，使用T-Max 3200胶片，有时把它提高到ISO 6400拍摄。

在头十几次的采访中，他拍了许多例行的一般情景——伤口和青肿的伤痕，但照片都没有强烈的感染力和戏剧性效果。他总是错过治疗小组所称的“抢救高峰”——这种情况就是医疗小组对急重伤人的紧急处理，而这种处理关系到伤员的生与死。经常是当杰夫到达急救室时，医疗小组的成员就会告诉他说昨天在这儿的话就赶上了，或者说一天前在这儿就能遇上了。杰夫拍摄了许多照片，但是没有一张是他看中的，因此，他坚持继续拍摄，一有时间就去急救室，他的坚持不懈的精神得到了回报。

一次，当他在急救室时，一个被刀严重刺伤的受害者被抬了进来，杰夫有幸拍摄了整个抢救过程——一场英勇壮观但没有成功的战役。医疗小组花了3个小时企图挽救这个伤员的性命，但是，抢救结束，受害者死了。杰夫知道他完成了这组图片故事，这是报纸需要发表的图片故事。

下面几页转载了《米德尔城纪事报》刊登的图片故事。为适应教材，我们缩小了尺寸，同时，为隐私起见，去掉了参与者的姓名，要认真地研究这篇图片故事，注意报道中的10幅照片是怎样安排的，要注意报道的顺畅：相对平稳的开头，随后是紧张的行动——5幅照片表现被刺的受害者，最后几幅照片则表现医疗急救小组正常的工作情况。

# 抢救高峰

零晨1点钟，急救室开了锅。

这就是急救室的医务人员所称的"抢救高峰"，一切忙碌有序。突然，有人撞开了门，或许，是一位车祸的受害者，或者是一两个心脏病人。

这天夜里恰是一个被刀刺伤的年轻人，外屋桌子上的电话铃声使急救室的医疗小组成员们警觉起来，停车处的一辆出租车上一个人失血致死。

6位护士和一名大夫拿起担架床朝门外冲去，他们把毫无知觉但仍在流血的人推进右边的房间。

血溅得到处都是，刀割伤了通向此人心脏的主动脉。鲜血通过胸部的伤口向外喷涌，洒落在急救室的地板上。

穿着被鲜血浸染的白色大褂的医务人员都模糊地辨认不出来了，一位护士向血库电话求援，另一位给受害者接上心电图扫描仪，第三位护士把空气夹固定在受害者的腿上迫使腿上的一点血流到身体里。一个人伸手拿起输氧管研究心电图扫描仪的记录。"这人的血已经流尽了！"一个人说。"他身上没有血了"。

一位年轻妇女要进急救室，"别让他走呀！"她哭喊着，保安人员把她带了出去。此时，暂时顾不上照顾的病人坐在各自的床前静静地观看着这戏剧性的一幕。

心电图扫描仪忽然回到了零。这位大夫是一位妇女，看上去更加健壮，她非常麻利地打开他的胸腔，顺着肋骨下面找他的心脏。她找到心脏，开始按摩。

鲜血从担架车上滴到地板上，有人扔下几床被单吸地板上的血。

一位胸腔专家匆匆跑了进来，一位护士帮助他洗手消毒，然后，打开肋骨露出心脏。在另一位大夫继续为他做心脏按摩的同时，他开始缝合裂开的血管。抢救工作持续1小时，仍在为他输血。

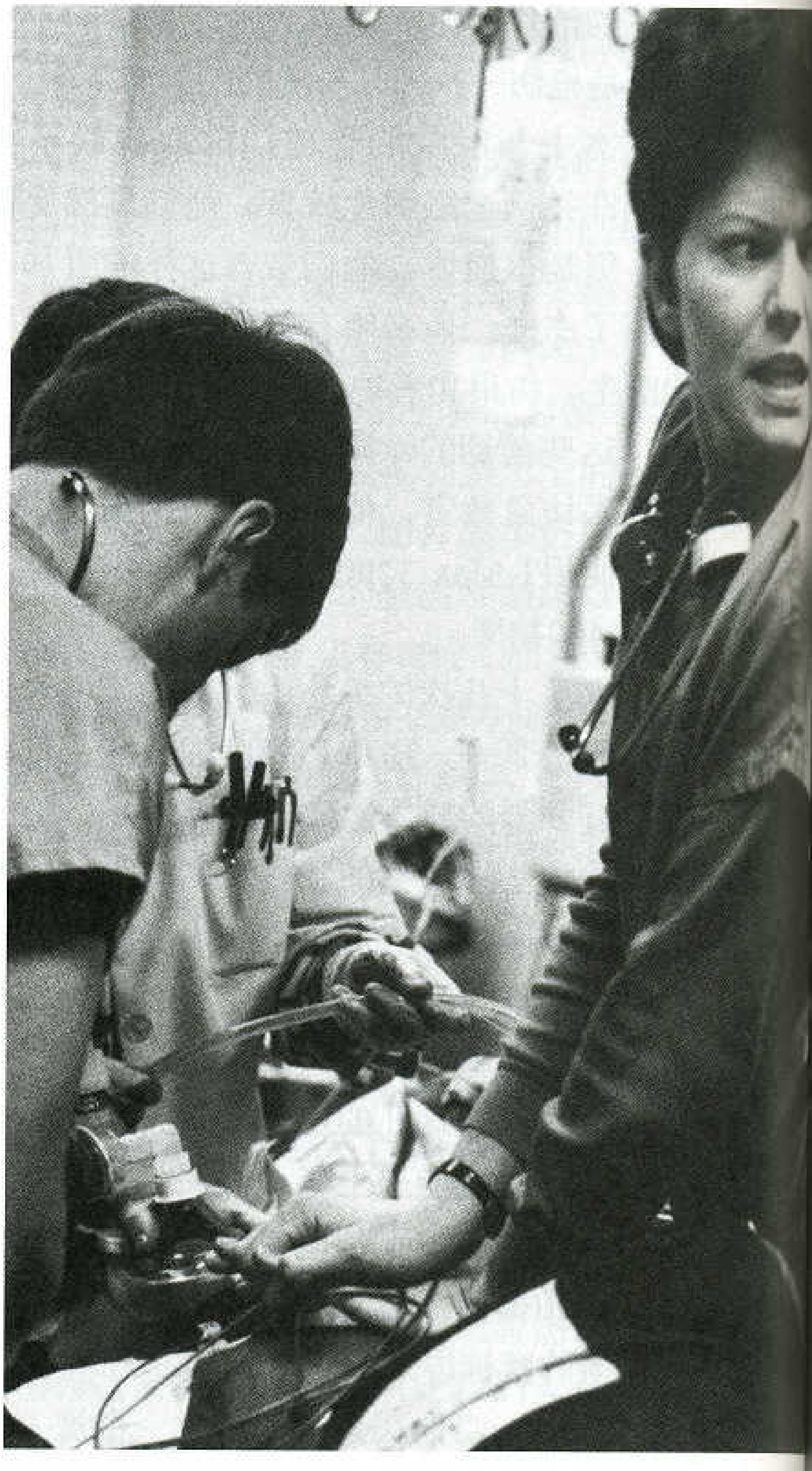
但是，心脏还是没有恢复跳动。

"朝后站"！急救室一位大夫发出命令，他一只手拿着一个起博器。当起搏器放入受害者的心脏时，医疗小组人员都离开了工作台，起搏器充电后，他的身体抽搐了一下。

心电图扫描仪仍然没有动静。

"再试一下。"她说。还是没有动静。他们试着击了6次起搏器，还是没有效果，一点效果都没有。"好了，我宣布抢救无效"，这位大夫说。"现在几点钟了"。2：45分，宣布受害者死亡。他的胸腔缝合好了，他的脚上系着一个标签，医疗小组离开了受害者，在这近2个小时的抢救中，他们倾注了自己的感情，把自己的医术全应用在受害者身上。"你看到他心脏的大小了吗？"一位护士问道。"他的心脏多结实呀！"没有时间再想他了。还有许多病人在等待着治疗。浸透血的手套脱了下来，血迹斑斑的被褥拆换了，血染的地板已被拖洗干净，沾血的衣服换了，带血的仪器已冲洗干净。一位护士回到两小时前从附近一家医疗转来的病人身边，这位病人是一位腹部疼痛的儿童。另一位护士在检查一位呼吸有困难的病人体温，他现在可以回家了。这位大夫来到一位病人的小卧室里，她当时正在为这位病人诊断，结果给那位被刀刺伤的受害者中断了。"好了"，这位大夫说。"这儿有问题吗？"忙碌的急救室又恢复了那不变的工作规律，直到下一个抢救高峰。





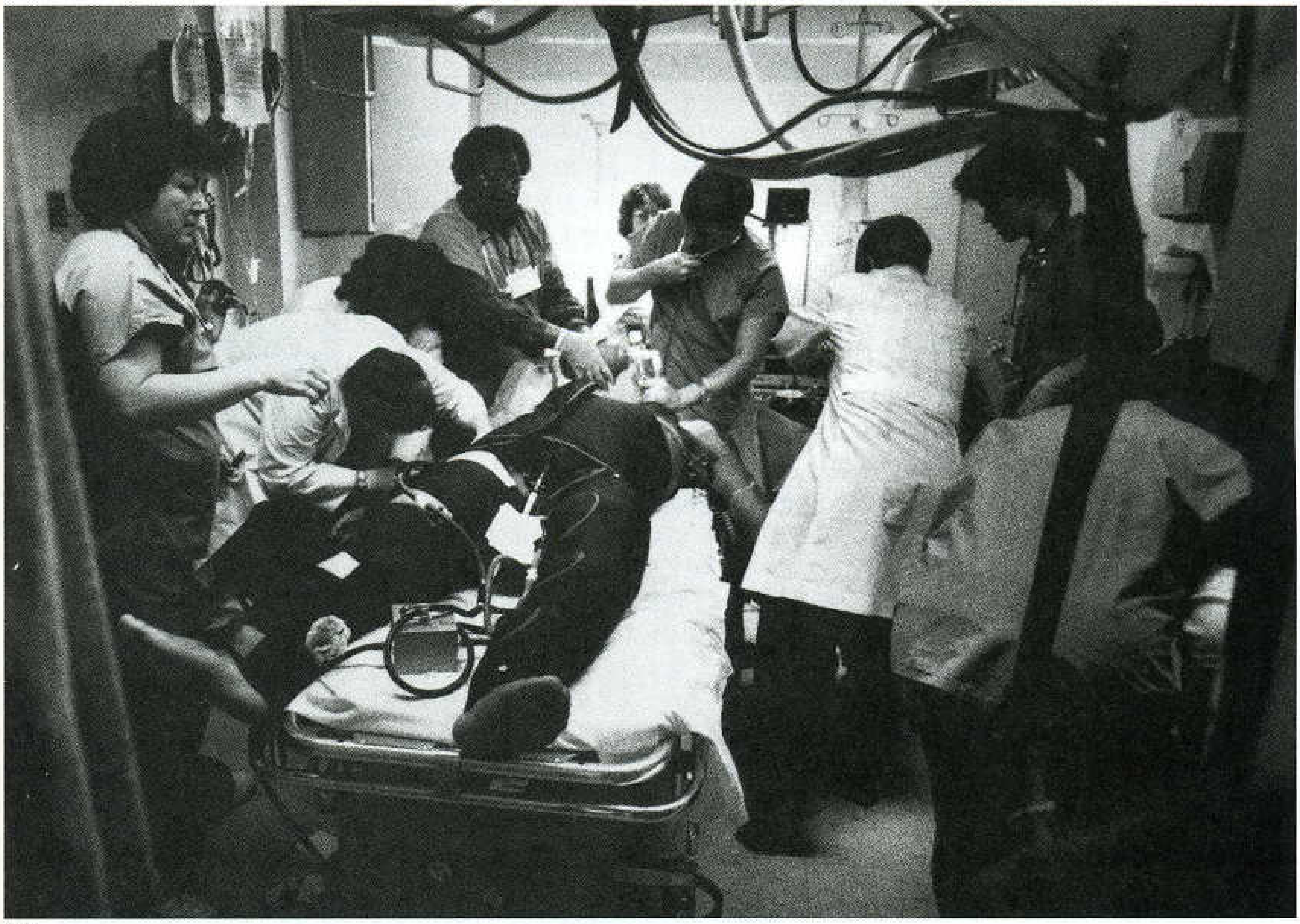


图1



图2

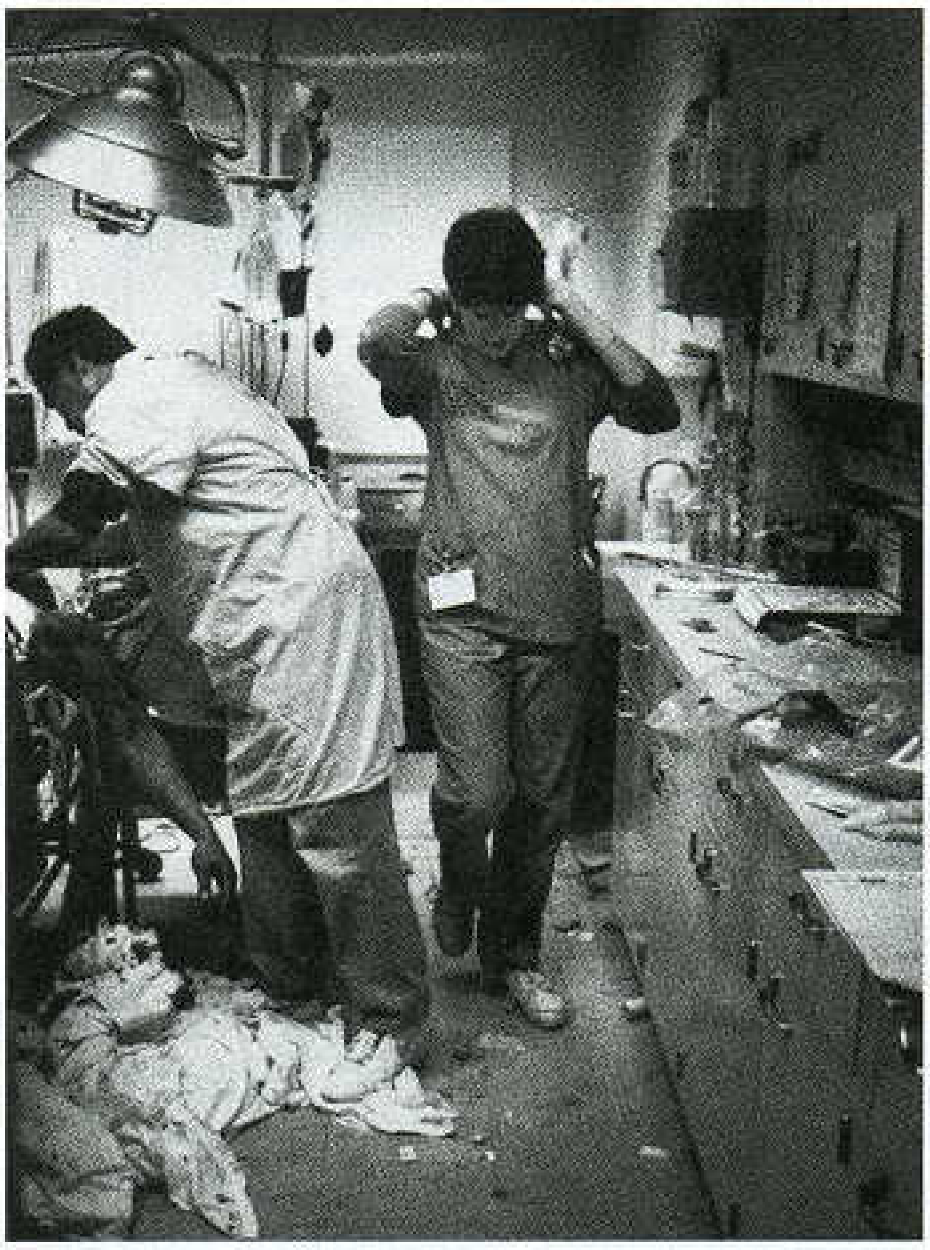


图3

上图：大约十几位医护人员疯狂地赶时间抢救一位被刀刺伤的受害者的生命。

左下：注册护士乔伊斯·×××伸手拿着血袋上的压力阀使血尽快的地流入病人体内。

右下图：抢球工作进行了近一个半小时后，贝思·×××要离开外伤中心，而胸腔专家艾尔弗雷多·×××大夫在缝合病人的胸腔。

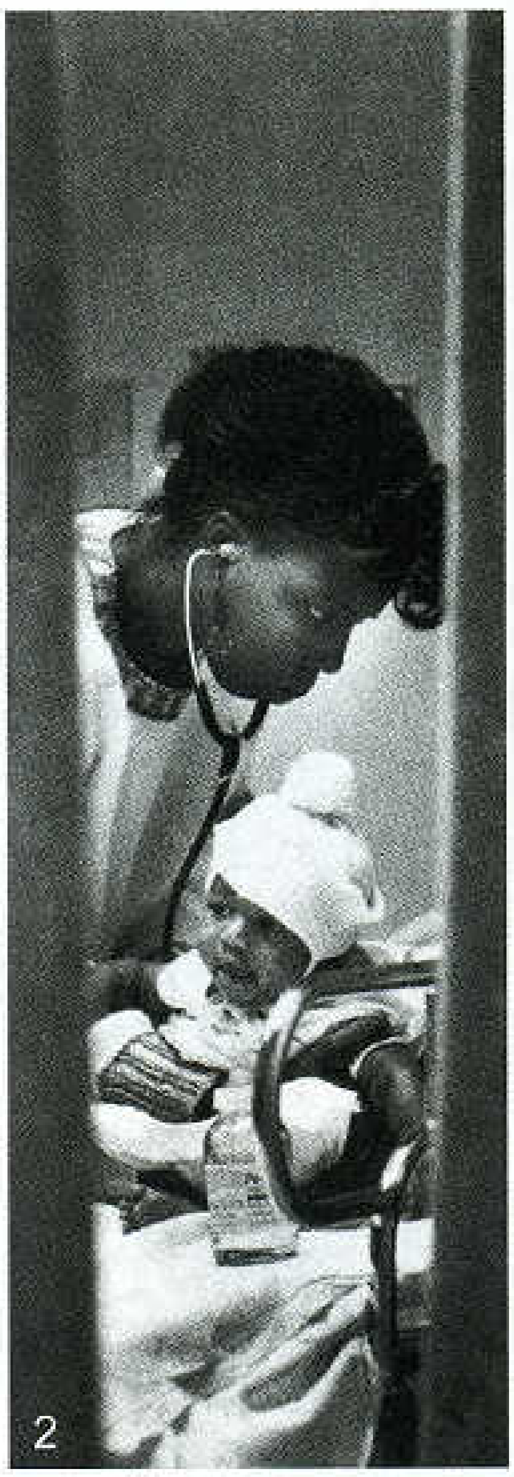
现在，一位交通警察比门铃更管用，尽管病人本身一般不知道此事，但是，这项工作在这里有组织、有节奏的情况下展开的。“病人看病是有某种规律的，”×××说，“我们有一种快速治疗法应对那些有小毛病的患者。他们从进医疗到治疗、出院平均在40分钟以内。”大多数病人要花几小时时间治疗、等待化验结果，等待允许住院，等待诊断结果。病床轮番地躺着病人，然后离开，就像进进出出的病人潮，医务人员则不停地忙碌着。“我们始终处于高速运转状态，”×××说。“随后就像伊斯特·科尔登厄姆”发生的那样，我们终于发现高速运转的真正含义。伊斯特·科尔登厄姆学校墙倒坍，在这间治疗室里有7个孩子死于心脏梗死，还有几十个孩子伤势严重地躺着。值班的医疗人员——一名大夫和50名护士，很快增加到130多名。30名大夫，100多名护士，都在这个空间里忙碌着。“我以前参加过许多次灾难性的抢救工作，但是，从来没有看到过一个医疗团体——全体医务人员——像这样聚在一起工作，”×××说。“这给我留下的印象太深了。”当真的急救发生时，大多数病人能够理解，他们应该耐心等待。这天，一位没有气息的老媪从一辆救护车里被推进急诊室，由医护人员组成的医疗小组哪也找不着，×××说护士们在各自的病区护理着病人。当急救病人来时，一些护理人员照看重病号，其他一些人承担额外病区的护理工作。躺在病床上的病人都能耐心等待，他们对出现的新问题能够理解。“他们有急救病人，”家住纽堡的科林·×××说。她坐在一张病床的床角，病床上躺着她的正发烧的3岁继子安东尼·×××，他正在时醒时睡。他们在等待测试结果，已等了4个小时。“我会等待着，”她说。“这儿没有像那位老媪那样的急救情况，他只是病了。”不是所有的病人都会这样耐心等待，×××说。“有时候，有些人不痛快，”他说。“他们感觉不舒服来到医院。他们只顾自己，全然看不到医护人员在忙碌着。”上周，有这样一位病人，她下午7：04到了医院——这位妇女的婴儿耳痛，下午7：21离开医院。“这仅用了17分钟”，×××说，由于等了几分钟时间，她大发脾气，她辱骂医护人员，训斥她看到的每一个人。×××说，受到辱骂、不断的交接病人，以及每天接触人类悲剧的全过程，医护人员过度紧张劳累、精疲力竭是普遍的事儿。“当你每天接触婴儿的死亡，受虐待的儿童，无家可归者，你不禁要问为什么？”他说。“我在这儿干什么？我为什么要这样做？”这个问题提得好，这些人在这儿干什么？“在急诊室工作的医护人员都是急性子，”×××说。“他们喜欢立刻能见成效。在其他病区，你可能治疗一个病人花10天时间只能看到一点效果。这儿，我们能立刻看到结果。”另外，还有一种挚爱，贝思·×××说，她是自己要求调到急诊室来工作的。“到急诊室来工作的要么干一年就走了，要么留下来干一辈子，”她说，“没有中间之路。”

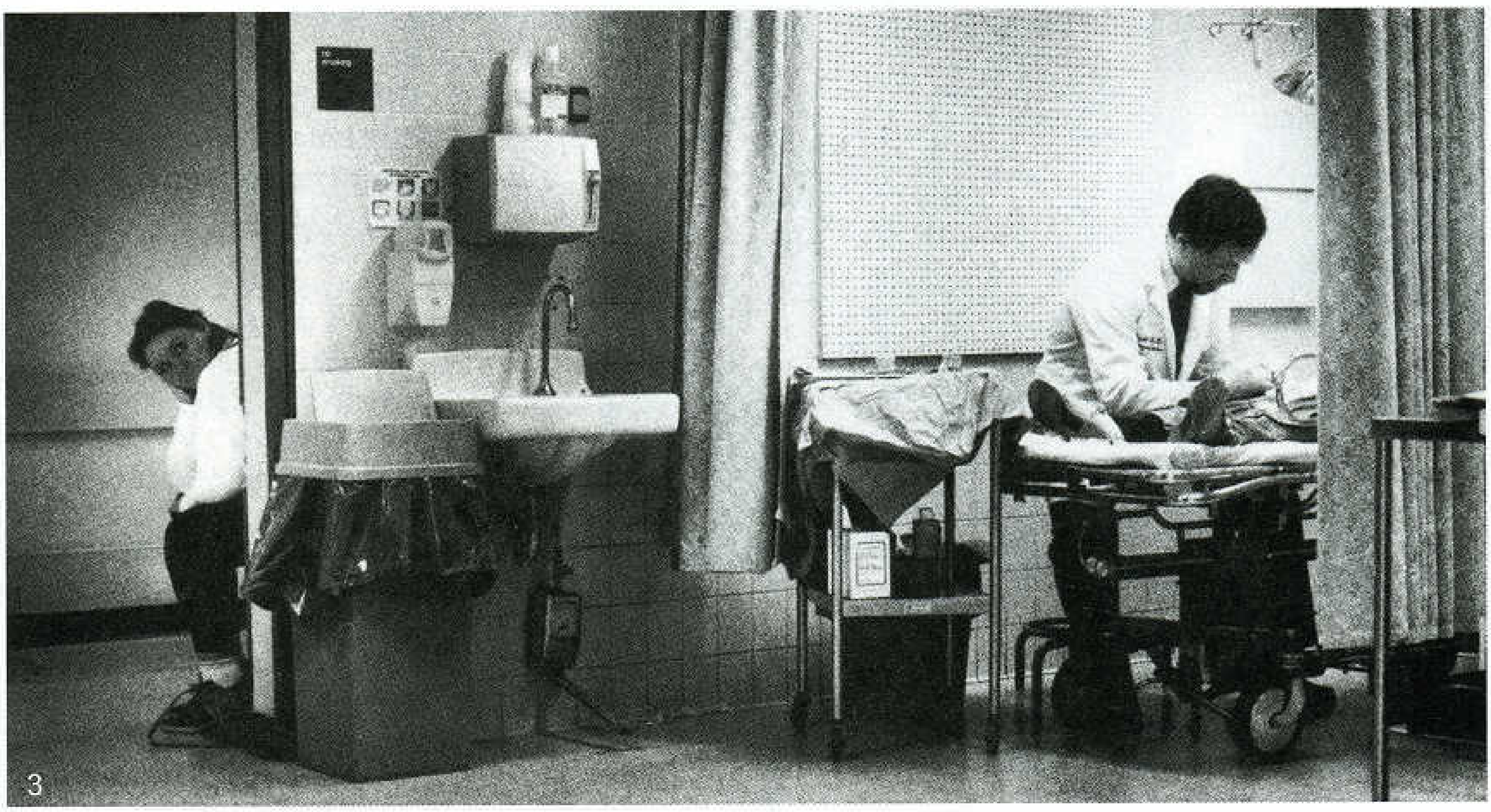
图1：一位大夫正在阿仙娜·×××嘴上打局部麻醉。她遭到袭击，需要在嘴上缝合一个深口。

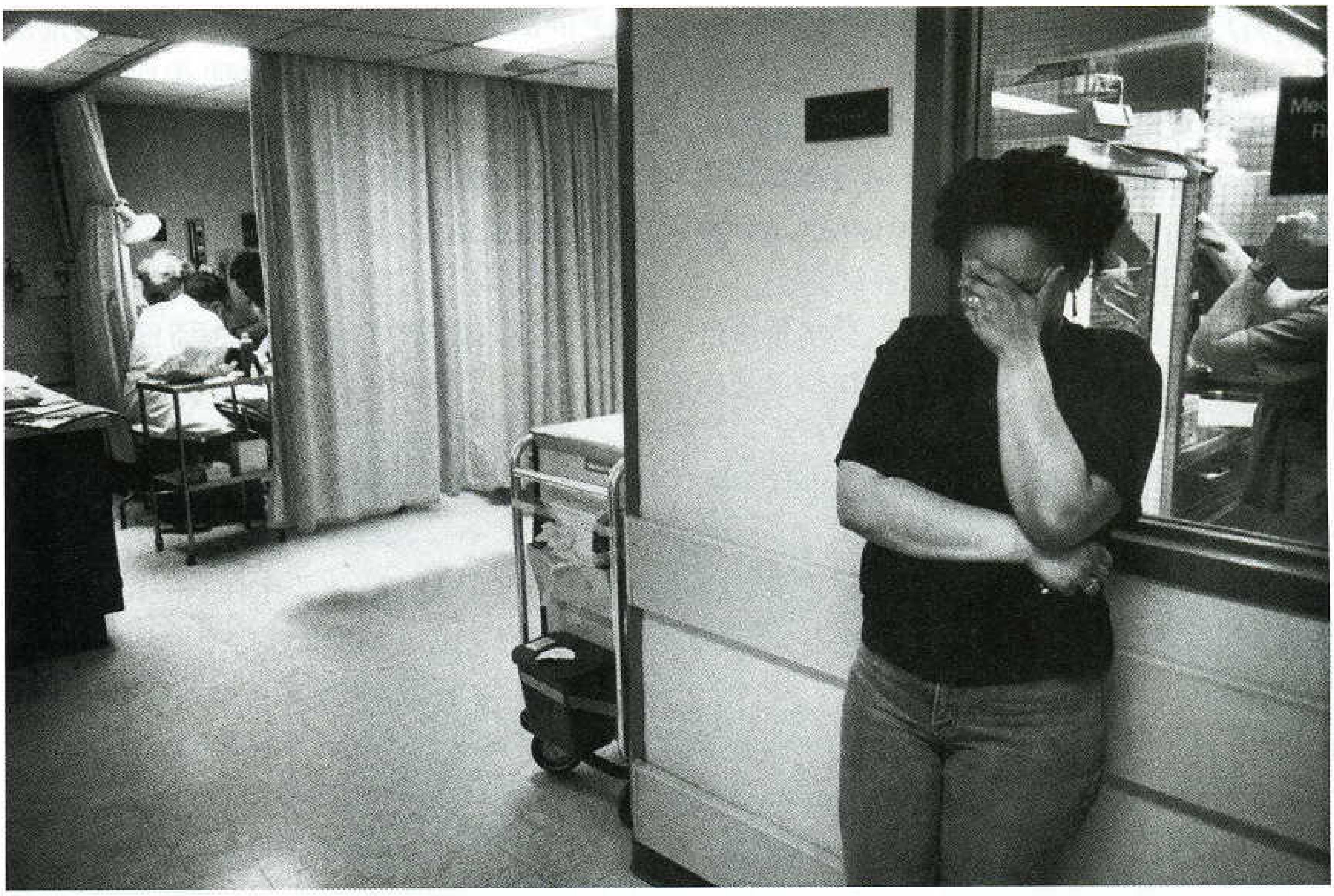
图2：圣·卢克家庭保健医院的塞布雷纳·×××大夫在急救室为一位婴儿诊断。

图3：家住纽堡的安娜·×××（左）等待化验结果，杰拉尔德·×××大夫为一位病人缝合伤口。


1


2


3



# 候诊的技巧

贝恩·马拉利　文
杰夫·古尔丁　摄影



上图：比肯的伯纳黛特·×××第一次来到急诊室。当她看到她4岁的女儿沙莉准备接受缝合伤口时，用手掩着眼睛。

下图：在治疗中，医护人员朱迪·×××握着沙莉的手。

在一个周五的下午，有17人坐在圣·卢克医院急救室接待大厅里。一位母亲坐着，手里抱着一个哭闹的婴儿。一位妇女坐在附近的一张椅子上，她的身体蜷成一个球形，在大声地打鼾，几个人视而不见地盯着挂在墙角高处的电视。这里是急救室，尽管这儿很少有人需要真正意义上的急救，但是，大多数人很痛苦、担心害怕。“决定是否需要急救总是取决于病人”，杰拉尔德大夫说。他担任圣·卢克医院急救医疗小组主任已有两年。“病人来这儿是因为他们认为需要急救护理，我们的工作是治疗走进急救室的每一个人。”治疗区与候诊室是由一个锁住的门隔开的，在医生、护士、助手以及其他医疗人员之中，有许多人在工作，外面也有许多人在等待。24张病床，病人占用了22张，这些病床几乎日日夜夜都有病人占用着。发高烧的儿童、停止呼吸的婴儿、得了心脏病的、断骨的、刀砍伤的以及得皮疹的成年人。现在，每年有约41000人走进或被抬进急救室，他们当中有无家可归者、瘾君子以及精神病患者，这些人当中还包括一些旅游者、无钱求医的病人以及有小毛病但没有时间等待他们的大夫看病的大忙人。大约20%，或者说每月有400人是真正接受急救治疗的，这个比率是其他大多数地区急救室的2倍。“也不总是这样，”多丽丝·×××说。她是一位注册护士，在这所急救室工作了30多年。追溯到50年代，她说，当时一次平均只有两三个病人，有7个人就混乱无序了。夜间的行动就更慢了，他们锁上门，前来就诊的病人必须按门铃请求急诊，“铃声救了命”是当时流行的笑话。“记得一次铃声了，我去开门，杰克·格利森站在门前，”×××女士说，当他半夜三更经过纽堡时感觉胸部疼痛。几张病床全占用了，格利森是在咖啡屋里接受治疗的，结果是他消化不良。

## 30.10 怎样拍摄一篇图片故事

要表现事实，就要不加任何修饰地拍摄它。当主题涉及到人时，你的相机尽量不要引起参与者的注意，要使他们忘掉你在为他们拍摄照片，要尽量抓拍他们平常的行为举止。

为此，涉及人的图片故事，要尽量使自己的摄影器材不受别人的注意。D-SLR是完成这项任务的完美工具，因为它体积小，可随身携带（如果正确地使用它），很快就会拍摄对象遗忘。

如果需要使用三脚架怎么办呢？要拍摄人物就把它忘掉吧，这只能使被摄对象看上去很拘谨，不自然。

要用闪光吗？许多职业摄影师几乎毫无例外地都喜欢用自然的现场光，频频闪光会使拍摄对象产生僵硬的表情。使用电子闪光灯会引起人们对你的注意，这是不是意味着永远不能使用闪光灯拍摄图片故事呢？当然不是。如果没有足够的光亮取得完美的曝光，你没有别的选择，只能用闪光灯。但是，这就是说如果有一点可能，要寻找自然光源以消除你用闪光灯的要求。在“现场光”一课中，我们注意到现场光的一个优点就是现实感强。刚刚讲到，拍摄一篇图片故事时，“现实”是真实的组成部分，假如由于现场光太暗，必须使用闪光灯的话，尽量使用反射闪光，使整个照明变得更为理想。

### 图片故事的结构

一篇好的图片故事有各种形式，不过，下面要介绍一种标准模式。

一幅能清楚地确定主题的开篇图片

几幅能发展这个主题并提供细节的照片

一幅结束这篇报道的收尾照片

必须要按照这个程序拍摄图片故事吗？也许不必这样。你拍摄了许多照片，上面概括的顺序是你在编辑过程中制定出来的，扔掉不理想的照片。再筛选一遍，并再去掉更多的照片，最终，把它们提炼到最后几张真正富有强烈感染力的照片，在这些照片中选择一幅作开篇图片以确定主题。现在，与这种顺序时常不一样的是挑到最后选择收尾照片。

## 30.11 大家都来拍摄专题照片

纽约伊斯特河中部有一座被称为韦尔费尔的岛，为了重建城市，岛上的古老建筑都拆掉了。在这些建筑物拆除之前，当时纽约摄影学院主任——现在是名誉主任——T.J.马里诺决定创作一篇图片故事反映这个古老的岛屿。

他开始作了稍许研究，公共图书馆历史资料室里的资料显示这个岛屿有一个有趣的历史。这座岛屿除当作精神病人之家以外，还是刑事法庭，上过电影以及长期以来一直是一座切除单腿或者双腿的人疗养的地方。

马里诺首次采访这个岛屿时拍摄了那里的生活用品来确定这篇图片故事的主题——孤独与遗弃。在后来几次采访中，马里诺开始注意到更多的细节，因此，他拍摄了室内许多零碎东西，窗户、标记以及担架等。他一边深入采访一边作笔记，并在征求别的编辑、记者意见的基础上进行了毫不留情、客观公正的编辑工作。最后，马里诺组合了这篇图片故事并松散地加了不足20个字的文章。

马里诺在拍摄这篇图片文章的同时，决定增加内容强调孤独这一主题，这篇图片故事采取不同寻常的报道手法，即在拍摄的数百幅照片中，他没有拍摄过一个人，然而，我们能强烈地感受到在岛上生活一段时间的人们的生活。

一篇精心编辑的图片故事要比单幅图片的组合更富感染力，当你评审马里诺下面发表的几页作品时，你不仅要观察每一幅图片的含意，而且还要看所展示的照片顺序。认真考虑所登图片之间的关系，细查一下哪些图片是用作报道的开篇图片，哪些是用作收尾图片的，问问自己为什么要选择这种安排。

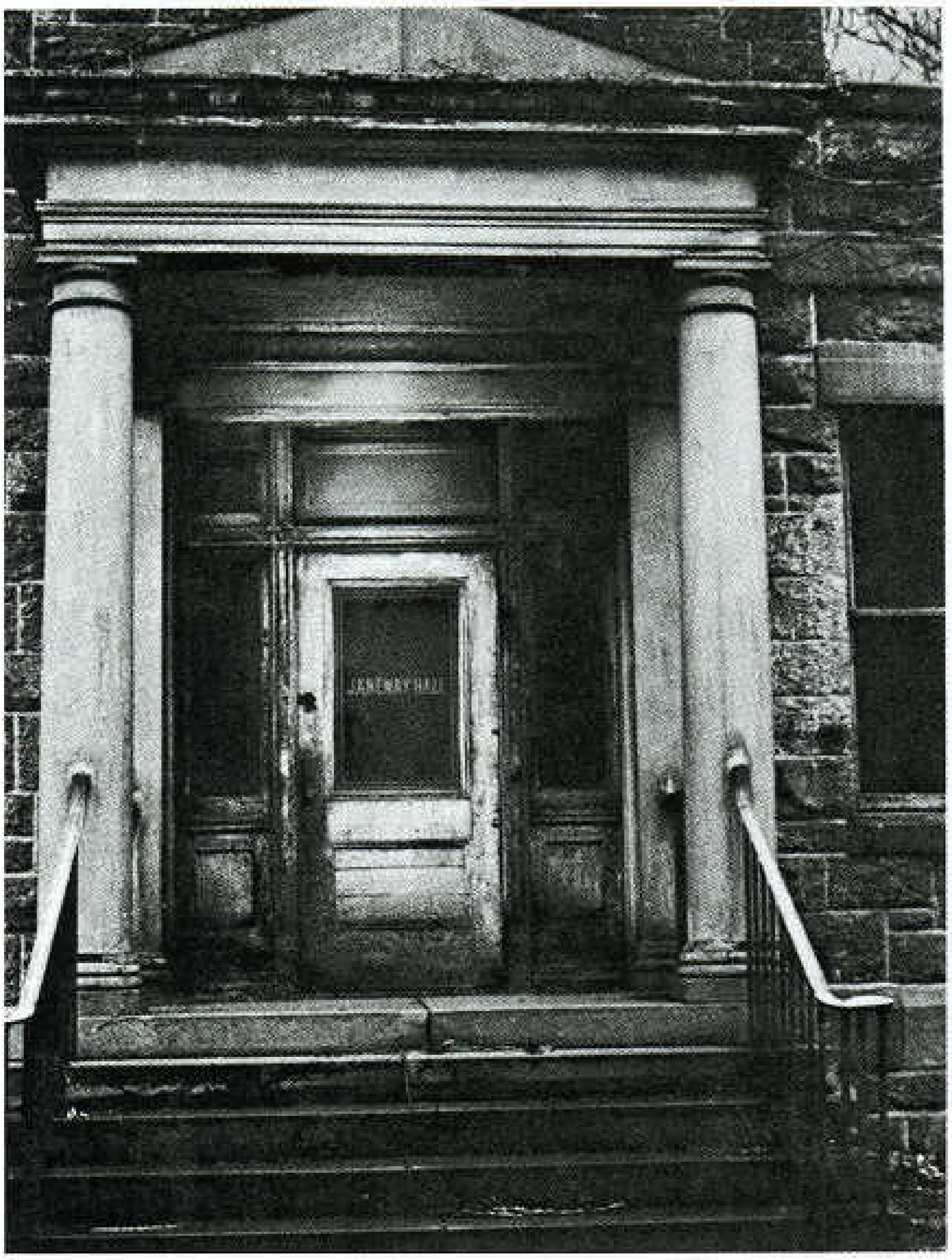
注意一个问题：一篇图片故事没有一幅图片表现人物是罕见的，由于该岛的特殊环境，考虑到马里诺在拍摄中选择了这种无人的报道形式，也是一种可行的大胆尝试。

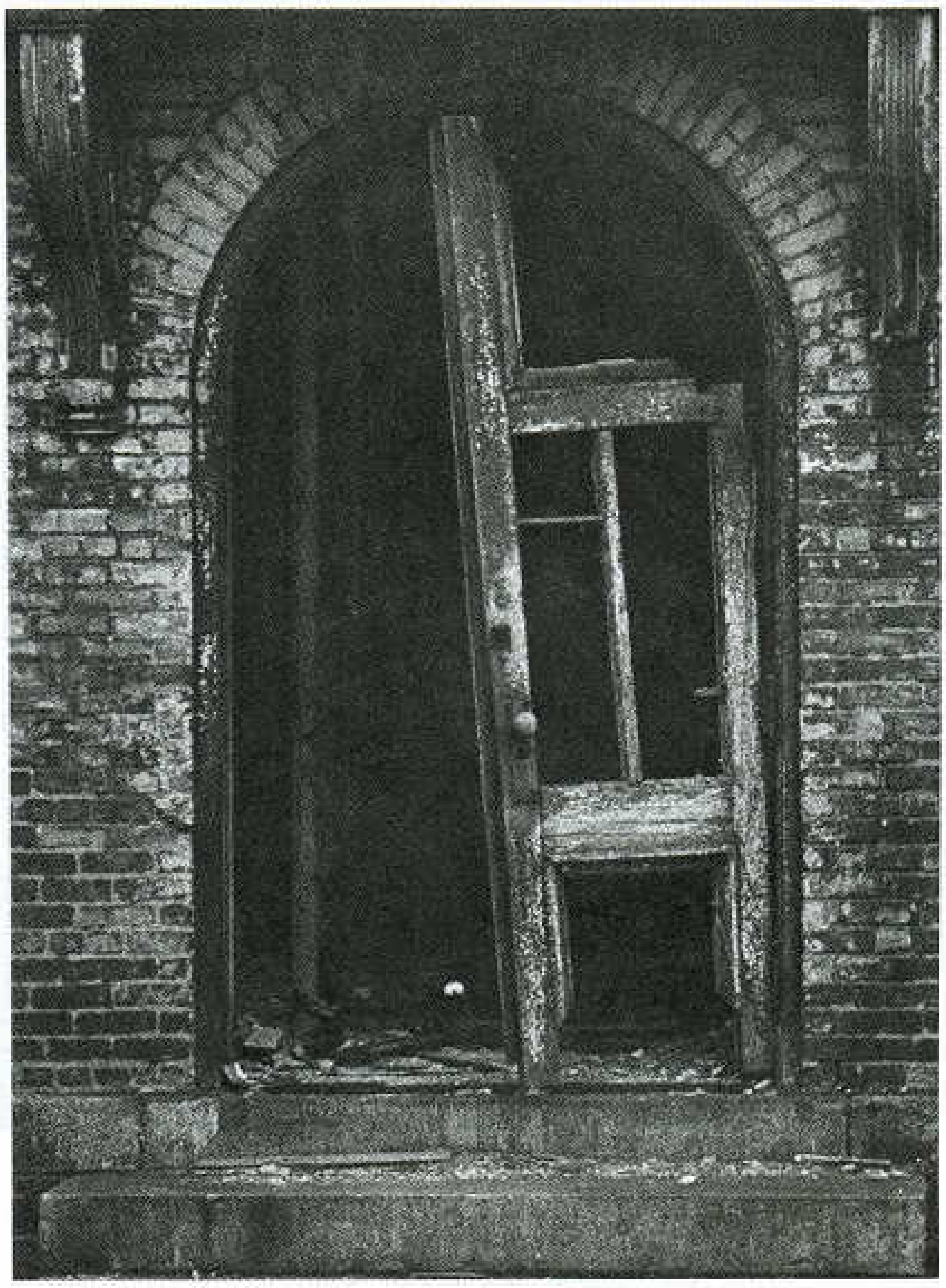
今天，韦尔费尔岛已不复存在了，它的新名称叫罗斯福岛，已被都市吞噬，成为高楼林立、商店、学校、教学等设施齐全的大都市，并由一条外表奇特的空中缆车连接着曼哈顿。旧韦尔费尔岛的辛酸只留在像这篇图片故事中的图片里，作为“最后的韦尔费尔岛。”

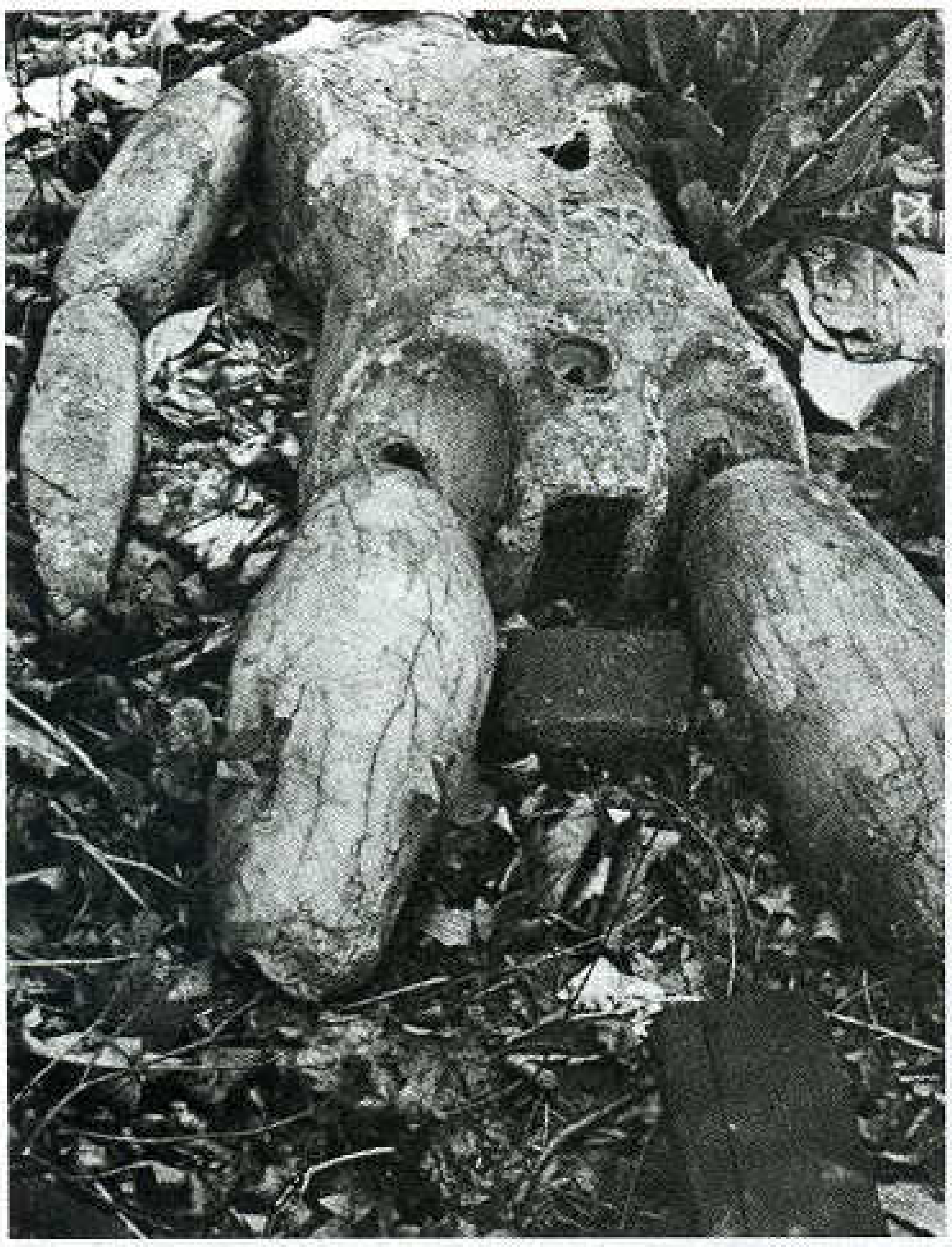
韦尔费尔岛



……最后的再见 T・J马里诺

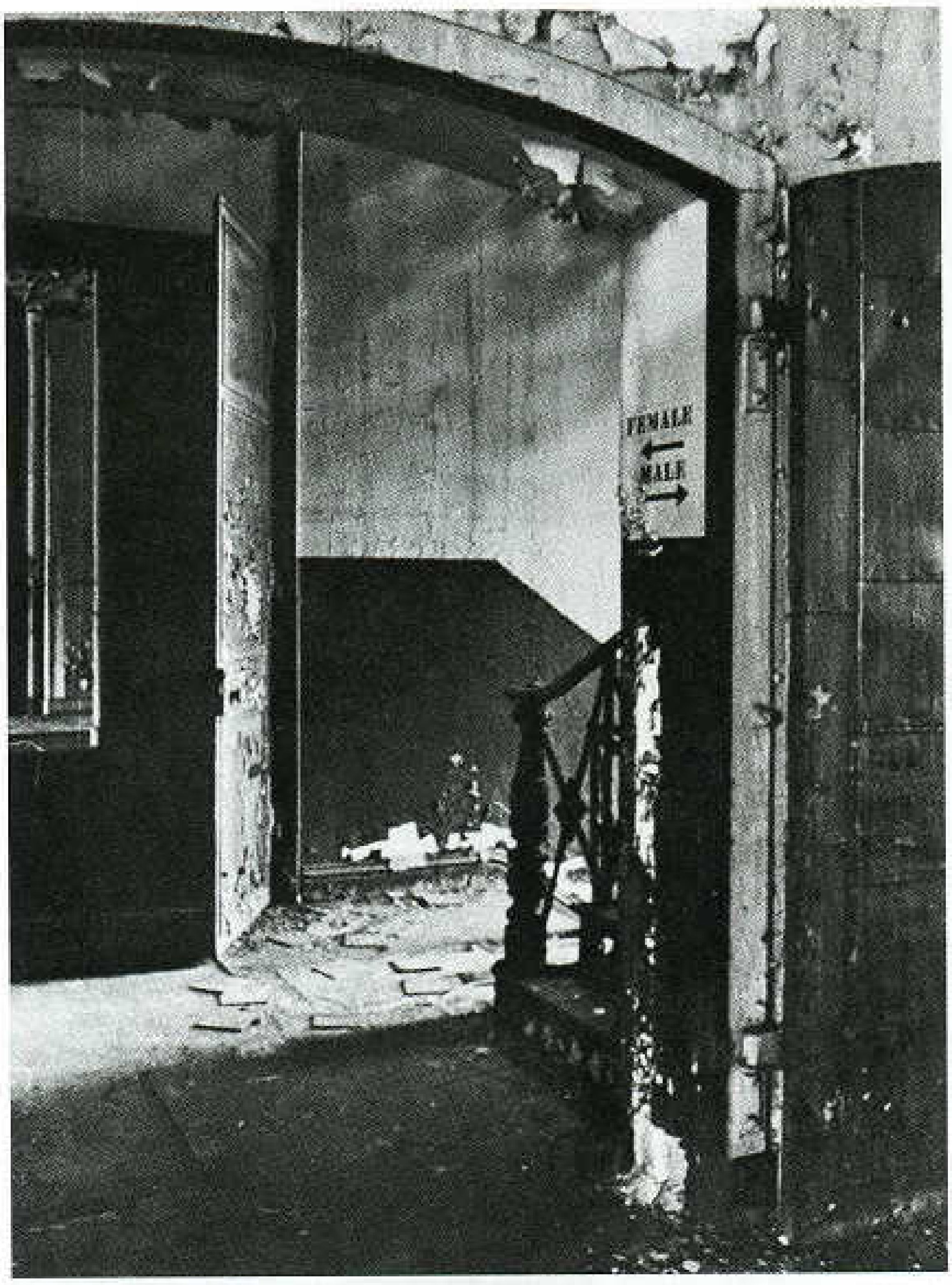


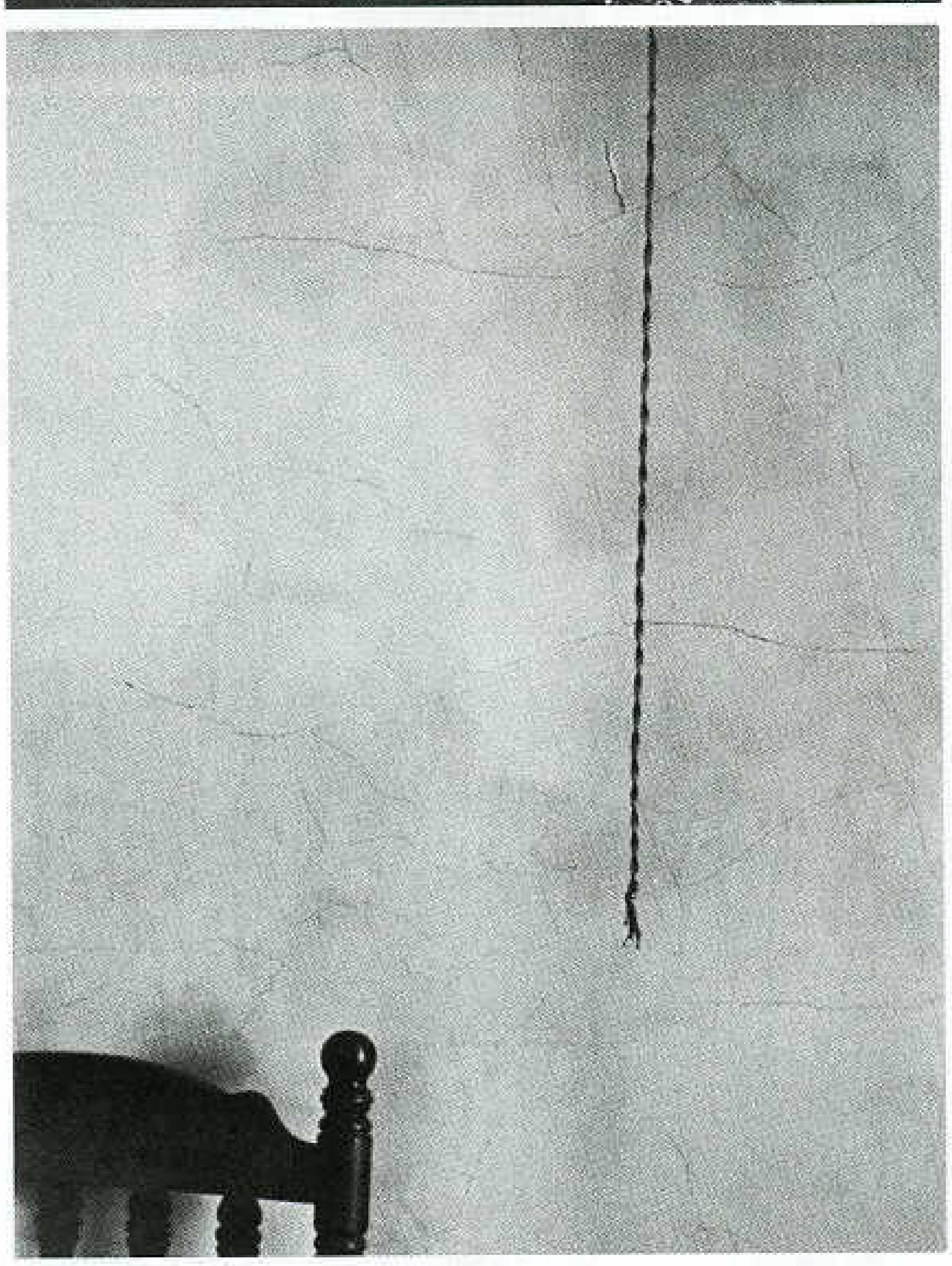
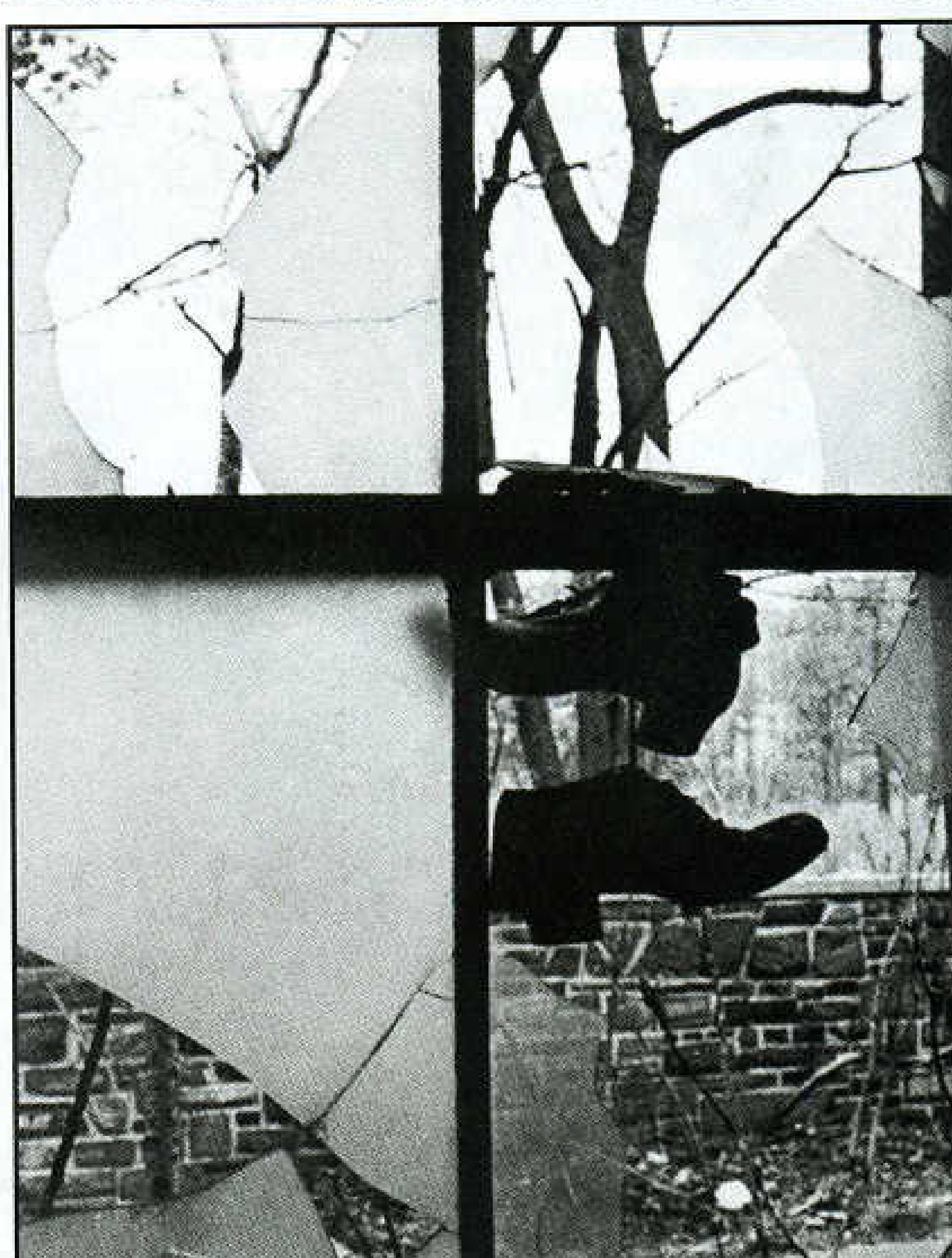





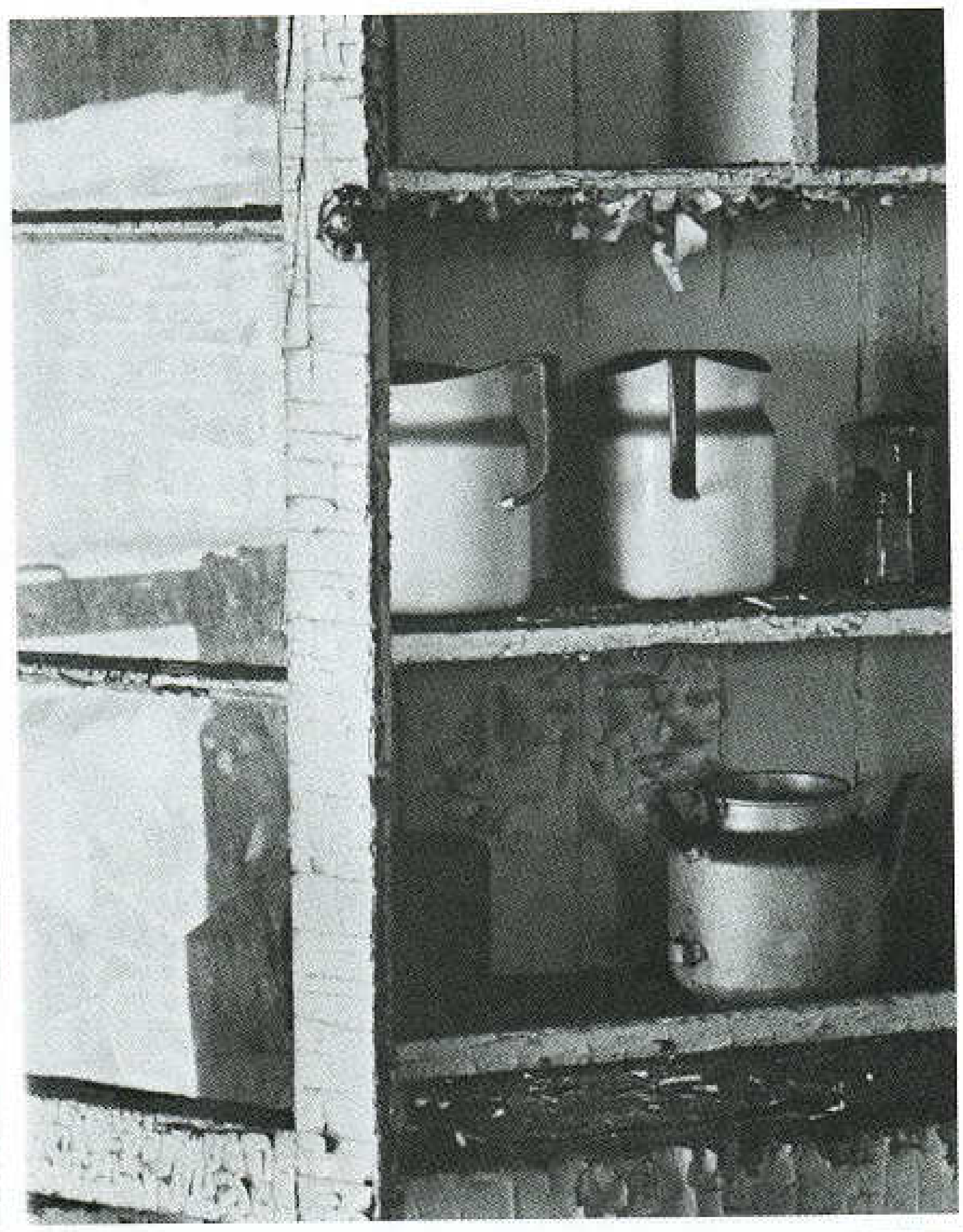


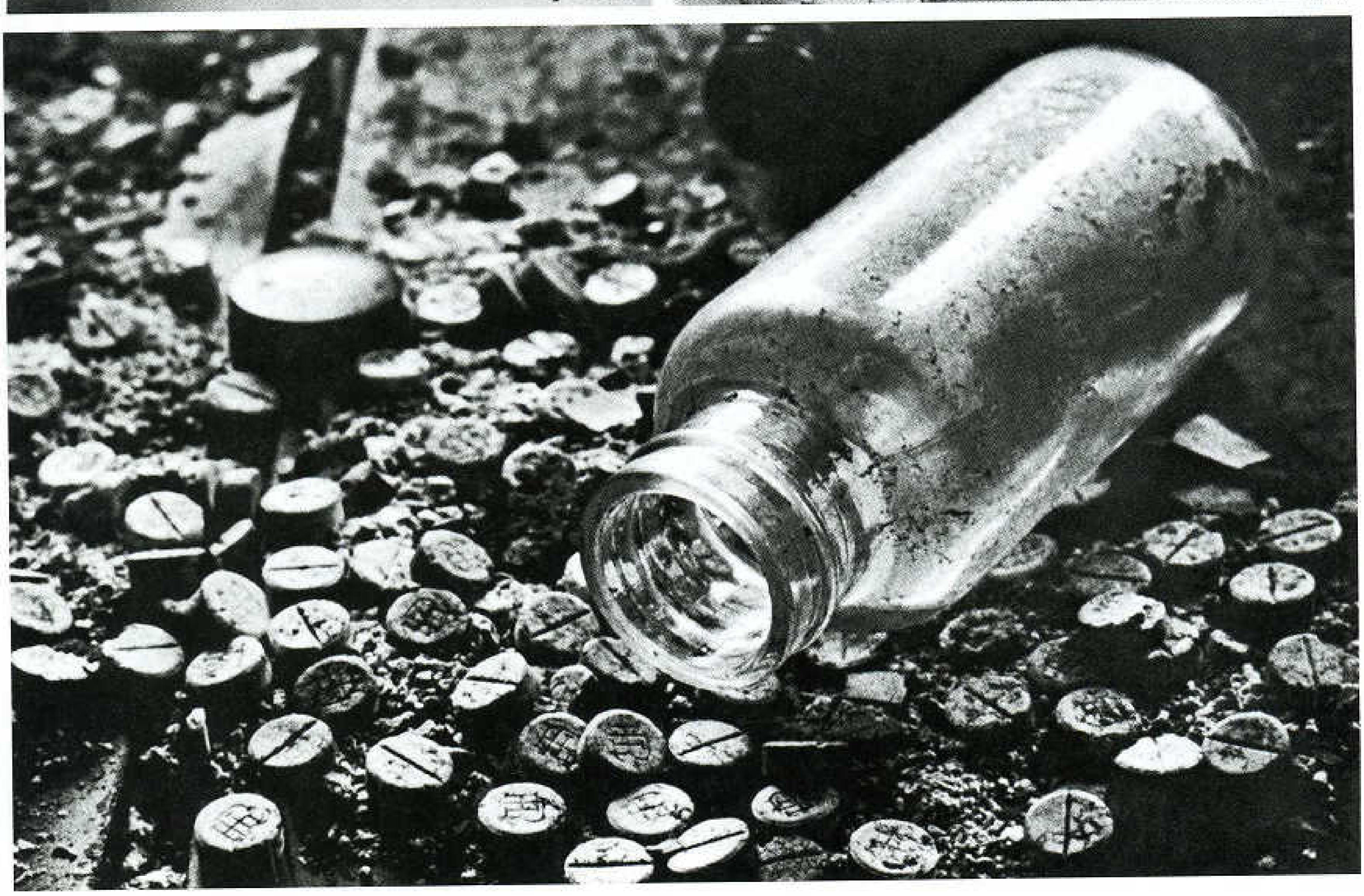


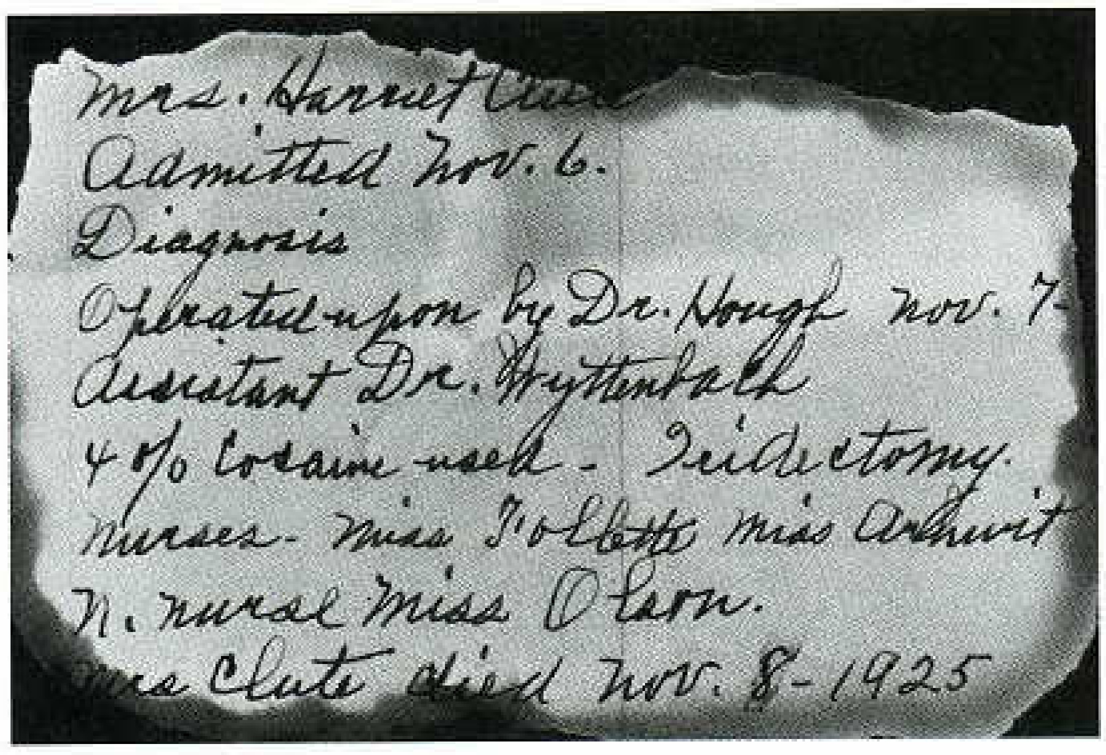

FEMALE
MALE


FRUIT AND ICE CREAM
ONLY
may be brought into the Hospital
אויפמערקזאם
נאר
פרוכט און אייז קרים
AVVISO!
É permesso di portare nell'Ospedale
Solamente
FRUTTA ed ICE CREAM
AVISO
Es permitido traer al Hospital





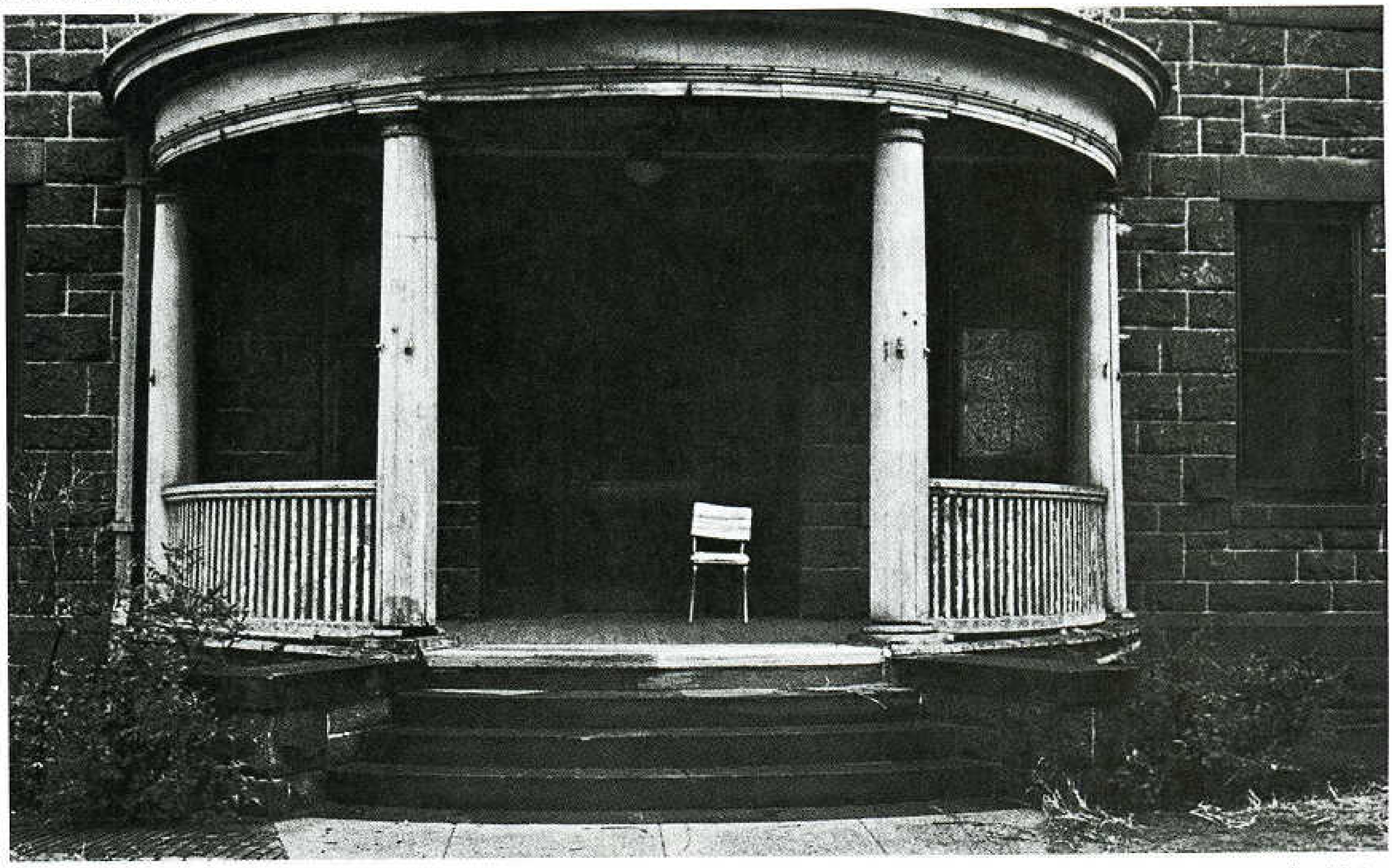


Mrs. Harriet
Admitted Nov. 6.
Diagnosis
Operated upon by Dr. Hough Nov. 7-
Assistant Dr. Wyttenbach
4% Cocain used - Iridectomy.
Nurses - Miss Tolbott Miss Archurit
N. nurse Miss Olson.
Mrs Clute died Nov. 8-1925

我多想



居住在这样的房子里



……直到永远

## 策划拍摄图片故事

我们希望本课能激励你试试自己的身手拍摄专题摄影，尤其是图片故事。要认识到这完全是自由选择，不过，假如你自己单干，花上几个星期甚至几个月拍摄一个专题故事，你会为你所创作的优美的富于感情色彩的图片而惊讶。我们知道你会发现拍摄图片故事是一次宝贵的且有趣味的尝试。

不必到很远的国家去拍片，我们在本课强调的是在你的身边有许许多多好的图片故事的线索，你所要做的就是睁大眼睛，观察周围并想一想，问问自己：在这个社区里，我特别感兴趣的是什么？

其实，一开始拍摄当地新闻能增加你的图片故事（或者部分图片）被发表的机会，因为使你感兴趣的东西也很可能使你的邻居感兴趣。

你关心当地什么样的问题呢？你会开始考虑公众都在讨论的一些话题：适当的医疗保险成本和交付情况；对环境的威胁以及要求清除以前的废料场；女权、隐私权、老人的痛苦、种族问题、犯罪问题、枪支管制问题等等。

这些都是大话题，任何问题都很重要，但是，诀窍是要把人的精神面貌拍到图片故事中去。例如，找出你所在的社区为解决这些问题中的任何一个问题所做的努力，而这也是你所感兴趣的。同参与这些工作中的人联系，同他们交谈，寻找人们关心的角度。要熟悉这个问题以及所参与的人，设法从人情味的角度进行报道。

当你愈加熟悉了解这个问题及其所参与的人时，就让你的感情和直觉带着你走。当你最初的期望同现实不一致时别感到意外，继续深入采访，这样会形成自己的观点。当你全力以赴投入到这个主题和这些人之中时，你会发现人们关心的角度就会跃入你的眼前，从这些角度拍摄就变得更容易些。

在深入采访的同时，要认真研究自己拍摄的照片，问问自己如何改进每幅照片，然后，考虑重新拍摄那个题目。不要觉得自己的主意变得太快，别计划在一天或一周抑或一个月内拍摄图片故事，要计划如何拍得更好！

**照片获准发表** 美国《宪法》第一修正案保证新闻自由并允许期刊不经准许可以发表各种类型的图片，许多报纸，包括《米德尔城纪事报》，没经准许就发表了许多照片。不过，第一修正案是随着不同类型的照片、不同报刊、杂志不同的政治观点而变化的，如有可能，最好审慎行事，在得到准许的情况下再发表。

具有代表性的是“现场新闻”照片不经准许可以发表，同样，“知名人物”的照片不经准许可以发表，这指公众都知晓的人物，如政府官员、影星、体育明星。

那么，不出名的人物照片要发表怎么办呢？需要堆雪人的孩子们准许才能发表他们的照片吗？我们认为类似情况就自行处理了。从技术上讲，他们也许到法律承认的年龄，如果他们的父母在场，应得到其父母的书面同意。如果不行，就让孩子们同意。即使完全不受法律约束，在编辑决定发表你的照片之前，把情况告诉他，由他决定。

要注意我们在谈论书面准许，对一个题材而言，仅得到被摄对象的口头准许是不够的，要得到他们的书面准许。

照片上有许多人怎么办呢？假如你拍摄观看大游行的数千名观众，你还需要他们每人的准许才能发表照片吗？不必要。此项法案是合情合理的，一般而言，如果照片上超过15个人，就不必得到他们的准许。但是，一定要和编辑核实一下该报有关这个问题的具体要求。

要认识到你既需要“使用产权的允许”，也需要“被摄对象的允许”，这些允许涉及到照片的拍摄地点。如果照片是在公共场所拍摄的，就不需要使用产权的允许。




例如，拍摄一所中学或公立医疗，就不需要使用产权的允许。

但是，假如拍摄私人房产的内部情况，如一家私立学校或一家私人医疗中心，那么，就需要产权的主出示一份书面允许，同意你拍摄内部的设备。然后，还要明白你仍然需要你所拍摄的图片中“被摄对象的允许”。

例如，一天你在一家私人医院的手术室里拍摄一篇专题报道。首先，你需要医院当局的书面允许，同意你在那儿拍摄。其次，你需要照片上所能看清的每个人的允许。这可能包括外科大夫、护士、助手等。听上去有许多人，是吗？确实如此，但是，你只要花几分钟就可以了。诀窍是请求一下，然后，把准许单和笔拿在手上，让他们填写就行。正在做手术的病人怎么办呢？如果你把照片拿给他们看，他们从某个角度辨认出来了，那么，就得征得他们的准许。不过，当他们推进病房时，已神智不清，即使他们还很清醒，在这个要进行切除手术的紧张时刻也不愿为你签名准许拍照而烦扰。你该怎么办呢？一种可能是他们认不出你拍摄的图片。假如你认为让他们在图片上出现是件重要的事，要提早准备，让他们在手术前一两天为你签上准许单。

对于发表广告照片让所有能辨认的人包括名人签名准许是至关重要的。我们应该说尤其是名人！

最后，一个忠告。再次强调同报刊编辑核实一下，找到有关准许的特殊要求，然后，遵照这些要求办事。

# 第31课　自由职业摄影师指南

Guide to Freelance



# 第31课 自由职业摄影师指南
## Guide to Freelance


图31.1

## 31.1 引言

你可能热爱摄影。

试想，你可以做自己热爱的事，同时又能赚钱，那就锦上添花了。展出摄影作品可以赚钱，在地方报纸或全国性杂志上刊登照片可以赚钱，照片被收入国际摄影协会的档案也可以赚钱。

这些事都可能发生在你这个自由摄影师身上。本课成文的目的就是引你进入即将敞开的最重要的机会之门。我们强调“引”这个词，因为我们知道你正要开始探索。

作为纽约摄影学院的新生，你将开始接受训练，这种训练最终可以将你培养成为成功的摄影家。你也许认为要花上很长时间——很多年，才能学会运用这节课所描绘的种种好机会。毕竟，你多年来一直喜爱摄影——可能是一生如此，所以即使你已相当熟练地掌握了以拍照赚钱的本事，也很可能会觉得还需要很多年的功夫。

丢掉这些顾虑吧！你不必永远等待，如果你想成功，它仅有咫尺之遥。只要你满怀热情、孜孜不倦地参加纽约摄影学院的训练，从现在起几个月后（仅几个月）你就会拍出专业水平的照片。那时，你就可以向本课列出的众多买主销售你的作品了。

不仅如此，在你结束纽约摄影学院课程之际（不超过一年），你将掌握向本课列举的每一位专业买家销售自己作品的技巧，事实上，学完本课程后，你的照片会比如今招揽买主的所谓“专业摄影师”的作品更优秀。

坦白地说，我们希望本课会带给你灵感，希望它能激励你努力学习的热情，希望你一旦看到了“辉煌的彼岸”就会不达目的誓不罢休。

若是你不想以摄影为职业呢？如果你是个绝对意义上的业余爱好者，只是想提高自己的水平，拍出精美的照片，然后自豪地挂在起居室的墙上，那又如何？要是你只为了赢得爱人的赞赏或是赢取摄影部比赛的蓝绶带（象征最高荣誉）呢？实际上，本课对你和雄心勃勃的专业摄影师同样有价值，缘何如此？因为据我们所知，没有一个业余爱好者不愿意看到自己拍的照片刊登在地方报纸或杂志上，如果这些照片能卖个好价钱，又何乐而不为呢？

所以，我们内心深处都是自由摄影师，即便不做专职摄影师，我们还是会想卖掉一些作品。

当然，对于壮志在胸的专业摄影师，作为自由工作者取得成功只是新事业的开端。如果你像数以千计的纽约摄影学院学生那样想以摄影为业，那么当你条件具备之时，就想成为专职摄影师了。这很好，我们将助你一臂之力，因为本课程将面向摄影的商业性，给你点拨和训练：怎样起步，怎样突破，怎样寻找客户，怎样销售。

但这是以后的事，现在该引你进入自由摄影的美妙世界了。

还是要请你记住，这里只是通过常规的纽约摄影学院训练将你“引”入机会之门。本课涵盖的要领、细节则渗透在教材的每一课中。

## *31.2* 基本器材

### 开始时你需要什么样的器材

大多数自由摄影师使用的典型相机是




图31.2

35mm单镜头反光相机（SLR）或数码单反相机，如果你有能拍出清晰图片的相机，不要换别的。无论你的相机用了25年也好，几天前刚从货架上买来也好，都没关系，只要它拍出的照片能洗出清晰的8英寸×10英寸照片，对于初学者来说就足够了。

开始时别因一时兴起而买来太多的照相机机身、电动马达、机背取景和远摄镜头、滤光镜、多头闪光灯等等，这些器材各有特定用处，但开始时要从简。

许多业余摄影师的错误在于把精力集中在器材而非技术上，成功的摄影师知道，好技术产生好照片，相机上的花样是没用的。不要陷入“我的相机比你的大”的误区里，开始时，只需找些基本的器材，别的一概不用。

基本的器材有哪些？以下是一套开始时你所需要的一些器材。

**1. 额外的镜头** 你可能已有所需的镜头。例如，35～200mm焦距的，通常两个好的变焦镜头就可覆盖这一焦距范围。典型的搭配是一个35～85mm和一个85～200mm（这只是大概的数据，与你的变焦镜头的准确覆盖范围可能有差距）。

当然，你所需的特定镜头取决于你想从事哪种自由摄影。例如，如果你想专门攻肖像摄影，那你就得学肖像课，上课时通常会用到85～120mm焦距的镜头，普通的变焦镜头就够用了。

另一方面，如果你想专攻自然摄影，可能会拍一英里以外的一只秃鹰或一头黑豹，那就需要一个很长的镜头——500mm、1000mm或更长。但若是专拍蚂蚁或蜘蛛，你可能会选可将摄影对象拉得很近的镜头——通常是微距镜头。

体育摄影呢？随便照两张的话，35～300mm的焦距范围效果很好。但要取得严格的专业效果你很可能需要长一些的镜头，下一次你在电视上看足球比赛或网球比赛时，注意一下边线周围的体育摄影师使用什么镜头。他们用的通常较大，如果体育摄影是你的目标，你需要的正是这种镜头。

综上所述，在多数自由摄影活动中，你不需要超出典型的35～200mm焦距范围的镜头，但特定的摄影需要特定的镜头。

**2. 闪光灯** 不知什么时候，你会需要增加亮度，因此一定要准备一只闪光灯，一般的闪光灯就够用了。

**3. 三脚架** 你应该有一支好的三脚架：轻便易携，坚固平衡。如果在摄影过程中，你需要走来走去或是空间有限，例如，在射箭比赛场边线拍摄比赛实况就遇到这种情况——这时你需要独脚架，它更轻，移动更快，尤其是在紧张的最后一刻箭向你的方向猛冲过来的时候。

**4. 摄影包** 整套的基本器材应该整齐有序地装在一个易携带的包里，这样你就不必把东西弄得七零八乱，确保相机、镜头和辅助器材装得整齐以免彼此碰撞。

这些就是基本器材，其中大多数你可能已经有了，这样，开始时的额外花费就微忽其微了。从事自由摄影的过程中，你会发现还需要一些器材。如果反复需要某种器材，你可以考虑买一件（如果不常用，可以租，但是不要为了买而买，或者认为有一天会用到就买来罕见怪异的器材）。

### 还有更多

除了我们谈到的基本器材，你以后还可能需要无数更有趣（也更贵）的器材。瞧一瞧老专业摄影师的摄影包，你很可能会发现这些东西：工作时备用的机身，以防万一；曝光表，供替换相机机身上的曝光表；好的镜头清洁器，比如软刷、洗耳球、镜头擦、微纤维布；还有一堆奇形怪状的螺母螺栓、小扳子、线、照明胶条、纸片、橡胶条、阿斯匹林。

当你的摄影事业稳步发展之后，你可能考虑建立起一套新的镜头和附件，丰富自己的相机种类。如果你开始为杂志或宣传画册拍照片，可能会认为复杂、灵活的内景机背取景相机（可能是4英寸×5英寸的）更好些。大规格的部件会提高目录或产品摄影（尤其是彩照）的效果，更重要的是机背取景相机可以通过皮腔，前后倾斜、滑动和摇摆来纠正或避免影像失真（这些内容在“机背取景相机”和“广告摄影和静物摄影”中讲述）。

### 特殊器材及其租金

在摄影事业的早期，有时为完成摄影任务，可能需要一种自己没有的器材。在摄影界没有不能租一个星期或更长时间的器材，如果以后还有类似的任务，就应该考虑不再付租金，而干脆买下这件器材。

### 现在该买什么

什么都不用买!别胡乱买些你没有的器材，等等再说，直到你已完成纽约摄影学院的课程。这些课会告诉你，需要什么，不需要什么，这样你就不必把钱浪费在好看却不重要的器材上了。

## 31.3 我应该拍摄什么？

### 判断和分析市场行情

了解市场很重要。有的出版物每年只用几幅照片，有些月刊或周刊则大量使用照片。

你喜欢在农场上拍照吗？看一下本书后面的列表，选出需要农场照或农场景色的出版物，写信要这些出版物的样版，并表示你愿支付费用，因为并非所有出版社都会免费提供样版。收到样版后，应仔细研究。他们采用的摄影作品属于哪种规格，是正方形的还是矩形的？一栏还是分成两栏？黑白的还

是彩色的？他们似乎偏爱哪种照片？表现农场生活的照片是偏重于农场里的景色还是机械化作业的场面？应该开始培养自己的商业头脑了，你是在销售产品，所以要选择最符合逻辑的消费者。把精力集中在自己最感兴趣的领域的确很好，但别被个人的偏爱束缚住。也要考虑做些最赚钱的工作，因为并非总能在你偏爱的领域找到工作。

### 你应有自己的专长吗

你是个戴有水下呼吸器的潜水员？帆船运动爱好者？还是个钓鱼迷？如果你钟情于某一领域，并自认为是专家，那么你在起步时就会比其他摄影者高出一头。了解一门学科并有机会拍到相关的摄影作品，对于一般的摄影者来说很难，或者是根本不可能办到的，这可以成为摄影师战胜对手的决定性优势。你住在常常下雪、滑雪者络绎不绝的地方吗？你可以专攻于此。你家的后院长年阳光普照吗？有许多摄影师把大部分时间花在拍摄花草树木等自然景物上。每种照片都有市场。自由摄影师的主要任务是找到最适合他的性格、趣味和居所的市场。

## 31.4 哪种照片最畅销？

摄影初学者或许想获得明确的、结论性的答案，而事实是，任何令摄影师感兴趣的照片都可能引起某些人的兴趣，照片必须能吸引和持续抓住观众的注意力。让我们来探讨这一令人感兴趣的领域，自己判断应把镜头对准何处。

### 以“怎样……”为内容的照片

翻开任何一种杂志，几乎都会找到一篇有关“怎样……”的文章。怎样建暗室、怎样照顾你的瑞士救护犬、怎样开辟菜园、怎样购买能甩干的洗衣机……你可以找到无数个这样的题目。一直以来，“怎样……”的文章的照片市场比其他任何市场的照片销量都多。理由很简单：太阳底下的每个拍摄对象，或将来的拍摄对象都可能在某种某地被“怎样……”一类文章采用。

一篇分步教主妇们如何绣花边的文章可能采用10～20张照片，另一篇文章可能用一打或更多的照片介绍如何使空调免受冬日风雪的伤害，一本介绍丛林生活的杂志可能向业余爱好者描述怎样建造简单的鸟窝或保护花圃的栅栏。编辑们发现，如果想向读者解释什么，就用图片来表达，这是古老的小学里做的游戏——看图说话。

高尔夫球、滑雪、网球、棒球等每项你能想到的运动都已成为“怎样……”一类书的题材，在这一领域，摄影的真正价值最终得到了承认——它是世人所知的最奇异的教学媒介！

“怎样校准汽化器”的连载文章可能需要30～50幅照片，从打开汽化器的盖儿一直到关上盖儿结束工作。文章可能用一幅接一幅的照片讲解汽化器的位置，怎样一个螺丝一个螺丝地卸下零件，怎样调校，怎样装回去，怎样测试，再描述各个零件的功能，最后将前后效果加以对比，展示校准后的汽化器如何性能优越、光彩照人。一套摄影佳作能使全国任何一个车主掀开自己的汽车车盖熟悉一下汽化器这个奇异的“动物”，即使这篇文章以前发表过也没关系。模型会不断变换，在今年模型构造上加以改动，拍出的照片能比上个月的连载效果更好。编辑总是在寻觅更清晰的、有新视角的、与他们现有的照片有所不同的摄影作品。毕竟，事实上太阳底下并没有真正原创的东西。

## 动物和宠物

一般性和分门别类的出版物采用的动物和宠物照片都可能与婴儿和景色有密切的关系，他们永远是最受青睐的主题。人们从来不会对拍得好的家庭宠物或动物园里的动物照片生厌，不幸的是，尽管简单的野生动物肖像照可能被用来作插图，但由于家养的动物更为大多数家庭所熟悉，拍摄这些动物时，就必须让它们做点什么。它们也许正在打架，在一个碗里吃食，或者叼着报纸穿过草坪。一只滑进浴缸里后被拎起来的湿淋淋的猫能拍出一张照片，同一只猫在正常状态时很可能就没什么可拍的了（请不要为了拍照而把猫泡在浴缸里）。

赏鸟的人有个难得的机会，可以拍摄多数摄影师拍不到的最畅销的照片。与某些动物有亲密关系的摄影师可以有罕见的机遇，可以拍出立刻火爆市场的非同凡响、难得一见的照片。

## 婴儿和儿童

由于他们都是小人儿，是我们自己的镜子，所以人们会对正在玩耍、睡觉或进入非常场景中的孩子的可爱照片有感应。如果儿童读物有表现儿童和婴儿行为的，尤其是正常情况下的照片作插图，销路肯定好，因为孩子很容易认同有关孩子的东西。特别是表现儿童不同的照片更为珍贵，许多广告都是用“前后对比”的手法制作的。第一张照片上，孩子尝了某种婴儿食品后或是哭叫或是皱眉头，另一张则表现他吃了广告宣传的食品后微笑的样子。通常，在给孩子拍照的过程中会有用画面讲故事的念头自动冒出来。当时，孩子也许正在做一件开头和结尾都合乎逻辑的事情，也许他做的事会令偏爱家庭式照片的女性杂志感兴趣。由于投在儿童摄影上的资金比其他任何领域都多，所以专攻儿童摄影的想法确实值得考虑。当然，这也是起步时最容易的领域之一，因为拍好儿童照只需最基本的摄影器材和一颗对孩子的爱心，仅此而已。在家里给孩子拍照是熟悉儿童行为和情绪的最简便的方法，拍好儿童照的秘诀在于熟悉他们的行为方式和对声音、谈话和最喜欢的食物的反应，应先向孩子的父母打听一下，以便抓住给孩子拍照的好时机。



图31.4

## 风景照

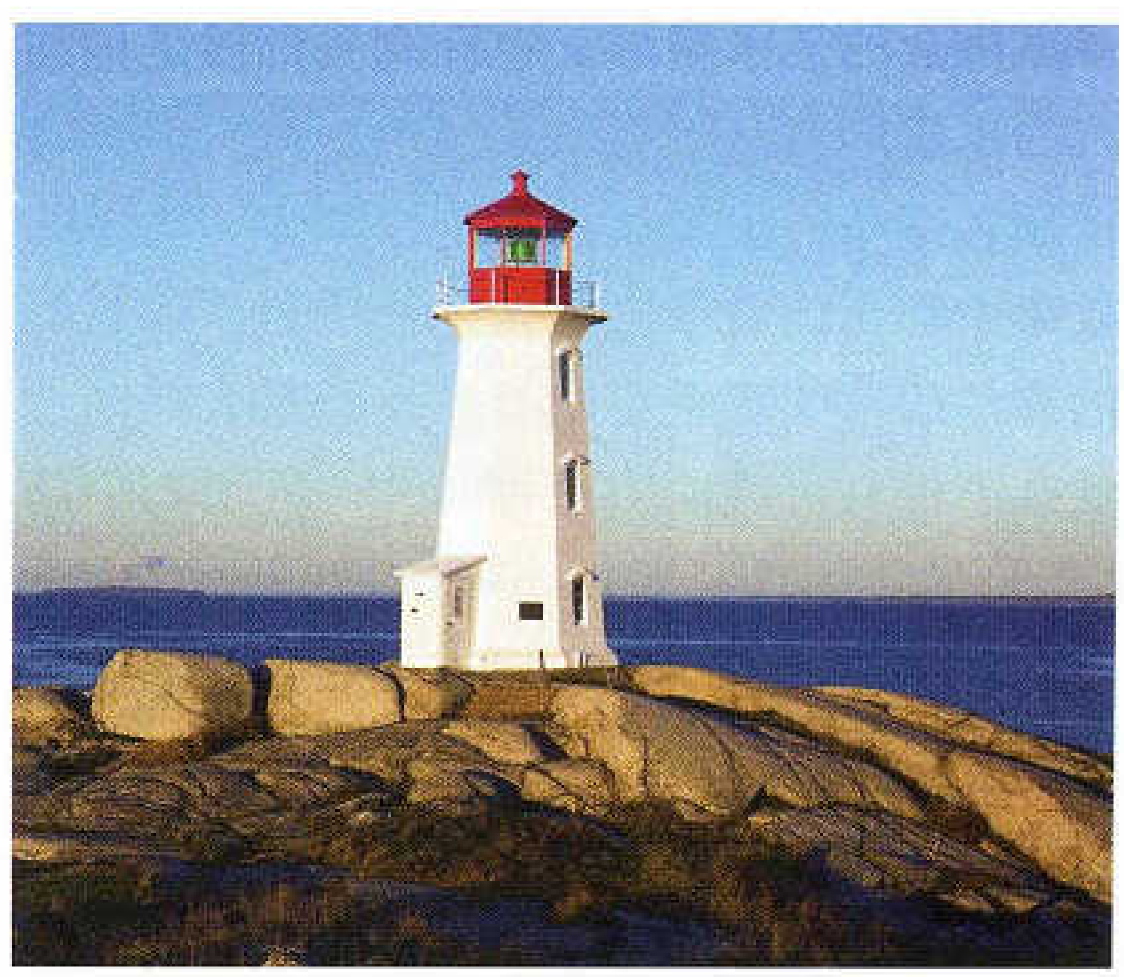


图31.3

很久以来，风景摄影一直是自由摄影师所喜爱的题材，因为风景无处不在，只要准备就绪，随时可以拍。由于风景不受时间

限制，一般摄影师的代表作中至少有一张风景照，风景和风景照片在日历、杂志封面和明信片上的市场呈逐渐扩大之势。明信片照片很可能是由生活在景物所在地的摄影师提供的，日历生产商总是寻找以四季景色、农场及观赏性强的著名的和有历史意义的建筑物为题材的照片，涉足这一市场之前，要花些时间翻阅挂历。记住，只拍风景并不一定会创作出风景照。你必须知道什么风景易于拍出好的风景照，对各种地点的可拍性都应有所了解。判断风景是否值得拍，要有所选择，应耐心等待合适的光线出现在你选定的景色上。不要忽略景色里的人物对照片未来销售的限制，因为随着服装风格和服饰上的变化，带人物的照片也会很快过时。

## 特殊的爱好和兴趣

你认识用火柴杆儿盖城堡的人吗？认识用象牙雕刻戒指的人吗？你有一个单纯因兴趣而用手工制鞋的邻居吗？全国的每个城镇里都有这样的人，他们特殊的爱好或兴趣为一系列有趣的照片提供了必不可少的素材。也许警察局长是个戏迷，业余时间客串当地戏剧协会的艺术指导。也许剃头师傅是消防队的志愿队员，只要火警笛声一响，他就会把顾客搁在椅子上，自己跑去救火。类似的故事中都充满着令人感兴趣的情景，都是好的照片故事。更重要的是，发行量大的商业性杂志极有可能购买这种照片，能引起广泛兴趣的事物都有广阔的市场。

## 现场作品：建筑工程照片和橱窗照片

橱窗照片有现成的市场，不仅店主喜欢买，在店里陈列商品的生产商也愿意买。根据陈列品的特点，成功的橱窗照片可以在白天或日暮后拍。最好的橱窗照是那些展现某一家厂商产品的照片，如果一张照片囊括不同厂家的多种产品，没有一个厂商会对这种作品感兴趣，这种情况下，唯一可能的买家就是店主。如果你拍的陈列品是家喻户晓的产品或者商店本身是家连锁店分店，照片的销量会立刻上升，因为生产商和连锁店也许会把你的照片买去放在商业刊物上。

总有人需要建筑施工进展的照片，工程建筑设计师和各建筑合同方经常愿意购买按天或月累积的照片。此外，为使用中的施工设备和产品拍照也十分有利可图。拖拉机是哪儿产的？水泥是哪儿产的？谁提供钢材？玻璃？像你看到的一样，这里有无穷无尽的机会。

一个建筑师或承建人的一份合同就可以保证你整年有活儿干。销售照片秘诀并非是一次售完即止，而是尽可能频繁地向尽可能多的出版物出售照片。

这本书的主要对象是有意以摄影赚钱的自由摄影师，同时介绍一些各界人士的联络方法，这很有用，因为这些人说不定哪一天就会成为你的客户。

## 婚礼、宴会、聚会

婚礼和宴会摄影相对而言只需简单拍摄即可，成品直接卖给新娘和宴会的组织者，这里有大钱可赚。如果宴会和聚会照片影像清晰、印制效果也好，可能有上百个人会买，无需你开口，新娘就会额外多买照片和影集送给父母和近亲。与这些工作所带来的收入相比更重要的或许是你可以分发出几百张名片，这意味着未来的工作机会。在大型聚会上，你一定会发现律师、建筑师、生产商或餐馆老板，这些人中的每一个（在此仅列举了几例）将来某个时候都可能需要你的服务。

为一对引人注目的新人拍照时，如果你认为有些照片可能会被目标为女性读者的杂志采用，请新人签署一份模特授权书是个有商业头脑的明智想法。婚礼上一个特别畅快的时刻

可能蕴含着令人感兴趣的东西，会使一张照片脱颖而出，令人有口皆碑——每个人都会欣赏它，这就是编辑们会买的那类照片。

想获得模特让权书，别表现得太明显！向他们提一句，将来你可能发表其中的一两张照片，这一定会使新娘非常高兴，拍摄工作就会进行得顺利些。如果“感觉”对头，你可以赠送一张11×14的照片或用另外一种引导方法，但不要勉强。

## 法律用照片

法律用照片是用来作证的，这种照片要在现场拍，这为自由摄影师创造了理想的机会，可以在各种条件下拍摄各种对象。法庭上用的照片需绝对清晰，视角应与证人的一样（如果有证人）。破损椅子的照片用不着拍出艺术感，只须清楚。马路上的轮胎痕迹应从使之看得清楚的角度拍。找到最适宜的光线条件，通常是从45°角或90°角拍摄。近距离照片和带有周围环境的照片都要拍下来。

如果你对法律照片感兴趣，就着手联系你周围的每一个律师和警察局长，问他们想不想看你拍的样片。尽管许多律师和警察局都用有偏振滤光镜的相机拍这种照片，但事实上，与清晰的专业水平照片相比，他们拍摄的照片多数清晰度不够。

你的任务是使他们相信，你能拍得更好。

纽约摄影学院的课程会在所有这些领域提供指导和练习，因此，不要盲目地跑去叫卖你所喜欢的独立日游行照片。等你学完“新闻摄影”课（学完所有适用的课程后），确保你最喜爱的照片真正达到了专业水准后，你将会马上有所收获。

# 31.5 新闻摄影

## 现场新闻摄影



图31.5

在你周围，无时无刻不在发生新闻，无论是突发事件还是独立日的游行，都是新闻。一张好照片可能被当地报纸或电视台采用，虽然大的报纸和电视台有自己的摄影师，但他们拍的题材是有限的，不能面面俱到。如果你很敏感，且动作敏捷，经常可以抢先一步抵达突发事件的现场。

## 监听警务和火警无线电信号



图31.6

如果你对从事新闻摄影是认真的，可能想买一个无线电浏览接收器，这样可以不间断地浏览多种警务人员和消防队的信号，要

锁住正在传递的信号。注意：在车上装可移动的警务用接收器是违法的。

听到一个频道报道有事故或火灾发生，立刻出发，时刻准备好摄影包，装好相机，闪光灯要充好电，带着记者证，还要备上当地报纸和电视台的电话号码和几个硬币在手边。

## 记者证

如果你迅速及时到达出事现场，就不会被警戒线阻拦，你可以快速拍照，而后离开。但如果你未及时赶到，就会发现警察或消防队员已把事故或火情四周围隔离起来了。想通过，有几种办法。

最好的办法是用记者证。这是由地方警察局发给能诚实报道的新闻工作者的官方证件，通常只发给当地报纸或电视台的专职摄影师或新闻集团的代表，如美联社（ＡＰ）。向你所在地的警察总局询问社区内办理记者证的手续，有了官方的记者证，你可以穿过每一道警戒线。

如果你没有取得官方记者证的资格（很可能如此），不要绝望，你不会被晾在一边。由于你是纽约摄影学院学生，作为课程的一个内容，你将得到自己的记者证，证明你是纽约摄影学院《摄影世界》（我们的校刊）的正式摄影师。同时，有人会去全面地教你如何使用这个“免检通行证”赢得地方警察和其他当局的最大可能的合作。

纽约摄影学院《摄影世界》记者证真会帮你进入只有记者才能进的地方吗？最近，当总统莅临某地方空军基地时，保安人员就允许一个纽约摄影学院学生进去拍了照，如果使用得当，是会有用的。在本课程的学习中，这些知识你都会学到。

## 拍摄的照片

去现场的路上，你应提前作好计划。

想好在哪里停车使你能最顺利地进入现场，并顺利离开，以便你能迅速地处理手上的照片。将车停远一点，别挡住救援人员的去路。查看太阳的方位，考虑如何恰当地运用日光。如果是拍火灾，要查看风向，考虑风对烟的影响。

查看附近的建筑物上是否有有利于拍照的地点。

到达事故现场后，尽快判断形势。在这里，不必检查新闻摄影的基本要素是否完备，但要拍出能清楚、简明地表现发生了“什么”，是“谁”，在“哪里”，现在情况“怎样”的照片。

通常第一张是最好的，注意力集中在当事人和事件发生的现场，拍过清楚表现事件的照片后，拍摄忙碌的警察或消防队、他们用的设备、围观者或目击者的反应等背景照。

最重要的是记下事实数据——当事人的姓名，事件发生的地址，可能的话还有你拍下的其他人员或围观者的姓名。在有限的时间里，作自己的记者，迅速获得准确消息，并记录下来，然后离开！

## 联系市场

全部照片和相关信息到手后，找到最近的电话，给当地报纸和电视台打电话（记住，到现场时一定要带着所有电话号码），找图片部和新闻部，告诉他们你有什么。如果他们感兴趣，会让你立刻把你拍到的照片交给他们。

别把一张照片卖给不同的报纸或电视台，但可以自由地把不同的照片卖给不同的新闻媒体。

如果对方让你把胶片或照片通过邮差、汽车、火车或飞机寄到遥远的地方，一定要记下运载工具的名称、正确的班次或预定班次、邮差的姓名或工作号码以及其他细节，

再加上收件人的姓名和确切地址。寄出之后，给收件人打电话或拍电报，告诉他邮寄方式及何时会送到他所在城市的哪个邮局等细节。

### 进军通讯社

如果你对现场新闻摄影感兴趣，并已不时地卖掉一两张这样的照片，那么成为大型通讯社的特约记者会是个诱人的主意。特约记者是指为电视台或通讯社（如美国合众国际社或美联社）无专人负责的地区提供照片的自由摄影师。要成为特约记者先要不断地从电视台或通讯社人员顾及不到的偏僻地方发出高质量、及时的照片和文章。换句话说，必须让你的技术引起别人的注意。当电视台和通讯社注意到你拍的奇异或特别有趣的照片和消息后，这些机构也许会表示对你感兴趣，这时他们可能“请”你提供你所在地的有趣事件的新闻报道。多数特约记者每月会得到一小笔薪金，如果写出东西会有额外收入。

### 电视里也有机会

你经常见到边远地区的静物照片在电视屏幕上一闪而过吗？这些照片通常是由特约记者拍摄的，因为位置太远，电视台无法向那里派驻专人。进入这一领域的最佳办法是把你最优秀的风景照寄给最近的电视台，并附上简短留言，说明如有需要，你可以做当地的工作——自然还要附上你的电话号码和地址。

现场新闻和摄影特写为自由摄影师提供很多机会。纽约摄影学院开设的“新闻摄影（一）”和“新闻摄影（二）”的课程将使你对该领域以及怎样开始这种摄影工作有个全面的了解。从如何向地方报纸提供照片，到如果有幸拍到“一生中绝无仅有”的照片后应怎样做，所有这些知识你都会学到。

## 31.6 拍摄之后

### 如何准备投稿用的照片

无论完成的照片是在你自己的暗室还是在冲洗店里制作的都必须质量上乘。所有照片都要影调范围好、无斑点和划痕。一般被接受的都是 8 英寸×10英寸的，表面光滑，用厚纸基。别选太大或太小的，8 英寸×10英寸是摄影界的标准尺寸，因为它小得足可以归档和邮寄，又大得足以看清。

### 说明文字

所有照片背面都应有摄影者的名字和地址。说明文字应打印在另一张纸上（用纸的下半页），然后把说明文字粘在照片后面。把有说明文字的半页纸折上来，盖在照片表面。编辑看你的照片时需先翻看有说明文字的部分，这样可同时看到照片和说明文字。

### 幻灯片说明

有几种给投稿用的幻灯片加注说明的办法，其中最可靠的是将说明打印在单独的一张纸上。按照所说明的幻灯片标上号码。别忘了幻灯片也要标号！在个别案例中，成叠的幻灯片还会加上附条，所需的说明文字占的位置往往比成叠的幻灯片所能提供的空间大。鉴于多数自由摄影师投稿的幻灯片是35mm的，单独用一张说明纸是尤为实际的办法。

## 说明文字——五个要素

何人？何事？何时？何地？为什么？尽量在说明中包括以上五要素。或许“田野里的花”并不能回答“何人”的问题，但所有解释都应用来使你所投的每张照片有完整的细节说明。即使你认为说明上的某些文字并不重要也没关系，让编辑去判断是否有用吧。记住，不要给他太多的信息，但信息不足却可能危险。

## 怎样包装投稿的照片

把照片或透明片寄给可能的买主时，要给他留下你是专家的印象。不要寄出草草包装的作品，否则你可能在他开封之前就失去了生意。根据邮寄内容的不同，专业的投稿方式也不同，请看下面：

## 邮寄信封

你能买到标准的装 8 英寸×10英寸照片的信封。这些信封的四周比照片的实际四边长，为 9 英寸×12英寸或10英寸×13英寸，内有两张厚纸板，封皮上写清楚：照片勿折。如果找不到内装厚纸板的信封，就买普通的信封，再从街边杂货店找些纸盒，选干净的剪成板插进信封里。尽管有些摄影师使用包装摄影纸的纸袋或盒子，但那些根本比不上专门做出来邮寄照片的信封更具专业性，给人的印象也更深。

把照片插在信封里的两个纸板之间，用胶带粘住纸板的两端（需两条胶带），这样就可寄出了。

## 邮 箱

邮寄大批量照片，最令人满意的办法是用封条封住的纤维板邮箱。这种邮箱多数照片商和艺术商店都有。这些箱子坚固耐久，搬运不当也不会损坏。邮箱内有可拆下的回邮地址卡和放邮资的空间。编辑看过你的摄影作品后，只需回邮那张贴有邮票、写了地址的卡片，包裹就会被寄回你处，对于稀有或很难复制的照片，这种邮箱是相当可取的。一定在回邮袋或信封上贴上邮票，最令编辑烦恼的莫过于打开信封就有邮票散落出来。避免使用会损坏袋子里的照片或幻灯片的胶水、订书器或夹板。

## 邮 资

偶尔寄几张照片的话，建议用一级邮递服务，你的照片会在最短的时间内寄到，而不会受到三级服务不定的邮递日程的影响。如果投寄照片只是想碰运气，编辑们可不会甘愿出钱把照片回邮给你。如果在照片袋里附上贴有邮票、写有回邮地址的信封并装上合适的邮资，你很快就会得到礼貌的答复，这会使照片编辑对你此次和将来投寄的作品另眼相看。

## 亲自递交照片

如果你有幸住在可以亲自到出版社走一趟的地方，可以考虑亲自打电话而不是邮寄。这种方式利弊兼有。好处是可以与买主谈谈你的摄影，也许能确定他将来会需要什么照片。不利之处是编辑们根本没时间坐下来和每个想卖照片的摄影师聊天。邮寄的材料使他有机会在自己的日程安排中找时间悠闲地观看照片。如果你决定给一个编辑打电话，而他透露出你亲自来可能有些勉强的意思，那就不要强求，要表示将把材料寄去。大体上说，图片编辑人都不错，但总是在赶时间。他们在自己的办公室里安安静静地查看一打摄影师寄来的材料比面试一个摄影师的时间短得多。

### 你应该事先写信吗

避免写不必要的信。如果写信给出版社，你应有特别的事情要讲。如果信与你投寄的有关，只需指出照片的售价可按该出版社的一般标准定。不要问他们付多少钱，出版社买的每张照片都按一般标准定价，或按照片发表时所占篇幅大小——如整页、半页等。他们付的价格一般登在出版社的市场目录上，这是业余摄影师查询付费标准的向导。

如果你对投寄的照片有重要的说明，无论如何也得写封信。你可能想指出其中有一张已在其他场合发表过或可以提供人物肖像照。这些信息偶尔也可很容易地写在照片背面，使编辑的工作简便些。如果你投寄的某张照片有特别之处，可说明你希望谈谈愿意转让哪种权利。

## 31.7 图片社

### 存档照片

存档照片是属于摄影师而且由一家图片社或“存档”社负责销售的照片。

这种照片可以反复出售，只要摄影师卖的是一次性发表权，这就意味着买主购买的是一次性复制权，且仅有一次。然后摄影师（或他的图片社）可以将同一张照片以相同的一次性发表权的形式卖给另一家出版社。注意，摄影师做成了两笔生意，但仍保留着对照片的权利。想从销售自己的照片中不断获利，这一点是关键。只有在特殊情况下，摄影师或他的图片社会直接卖掉照片。直接出售原始材料自然比一次性发表权要价高。不同种类的发表权和转交发表权的正确方式将在另一课讲述。

某个初露头角的自由摄影师在箱子里存有大量的 8 英寸×10英寸照片。有一天，他



图31.7

考虑要认真从事这一行业，他把自己的照片分类、发现有几百张适于出售。他将自己拍的照片和杂志上刊登的照片加以对比，认为自己的照片大多和他看到的照片一样好或更好。那么下一步做什么？

首先，把照片按摄影对象综合分类。图片社是根据大的摄影对象标题将照片存档的，以下还有小类别。例如，船类可再分成小船、中型船、大船、帆船、拖船、游艇、邮轮等等。孩子（一个大类），可以分为玩耍、睡觉、玩玩具、与成人一起、女孩儿、男孩儿等。要具体，买主会因此喜欢上你。

### 首次联系

查一查图片社的市场目录，选一家图片社，写封信寄去，如实概括你所有的作品。如果你在某一领域造诣突出（农场照、工业照等），就在信中提及。告诉买主你送去自己拍的照片或底片，希望图片社能雇用你。多数图片社欢迎有新观点的的摄影师，不要送去他们不需要的照片。

## 图片社的功能

图片社是经营照片销售的，如果他们签署合同雇用你，就希望你定期拍出作品。如果你打算先寄去一打照片，然后就坐享其成，别这么想！图片社不适合你。但如果你是那种一有闲暇就抓起摄影包出去拍照的摄影师，就可以很短的时间内在图片社的卷宗里积累数目可观的作品。你在他们那儿有的照片越多，售出的可能性就越大。

## 借助图片社的好处

虽然多数自由摄影师总能找到拍照的时间，但他们很少有卖照片的时间。销售既需要时间也需专门知识，图片社把摄影师从销售的负担下解放出来。一旦摄影师与一家图片社建立了业务联系，他可能被告知需要某种类型的照片，这样他就可以专拍某一对象或主题的照片了。活跃的图片社每星期能接到几百个索要具体类型的电话。一个电话可能说："我们需要一张一个女子在自家菜园里干活的照片。"图片社就会查看"园艺"卷，"蔬菜"卷（如果有），而后可能看一下"妇女-户外"卷，寻找符合客户要求的照片。如果在菜园里干活的女子是你照片里的一张，那么你就做成了一笔生意。

## 保持记录

把照片交给一个以上的图片社没什么不道德的，重要的是你随时清楚哪家图片社有什么。然而，把同一材料交给一个以上的图片社有一种暗藏的危险，图片社给图片定价不同。你的照片可能被两家图片社提供给同一买主，而且是以不同的价格。尽管买主会高兴，因为他自然会买价格便宜的照片。但另外一家图片社则会鄙视你的商业道德而拒绝保存你的照片。虽然多数情况下，摄影师控制不了照片的销售价格，当同一张照片存在两个或两个以上图片社的卷宗里时，他可以设法确定最低售价。最好的办法是给不同的图片社不同的照片。

## 要耐心

一旦成功地将自己的照片存入一家库存图片社，不要每天早上都盼着邮递员送来回邮支票。给图片社留下工作的时间，一年以内，你可能交过去几次照片而没有一张是买主要找的，也可能刚交过去一次，就卖掉了，最可能发生的是第一种情况。如果图片社把你的照片放在了待售卷里，你就要耐心等待。

## 遵守规定

如果目录上写明，要求是2¼×2¼英寸或更大的底片，不要交35mm的。如目录特别指出要求有贴足邮票的回邮信封（SASE），一定附上一个，否则你寄了询问信也不会收到答复。许多图片社都会说明答复照片投稿的时间期限，而一些图片社只在看过照片后，给他们认为有资格的摄影师寄去照片征集信（征集当时所需的照片）。如果他们觉得你有潜力，会寄给你一张列有即时需求的目录，实际上是请你择机为他们提供照片，这就是朝正确的方向迈进了一步。

有些图片社要求，投稿时你的名字和地址不要出现在图片或底片背面，这是有正当理由的。他们担心可能的买主会绕开图片社直接从摄影师手中以低得多的价格买走照片。他们也不会想让摄影师知道客户是谁，因为不择手段的摄影师可能试图与客户直接交易，而不让图片社通过正当途径收取费用。要遵守规定。

## 图片社的合同

多数有名的图片社都非常正直，他们的合同书是本行业的标准。摄影师在签署一张标准的图片社合同书时不必犹豫，这并不意味着你不先看一眼就签字，但别指望改变行业标准。

## 图片社的收入

图片社的平均收入是销售价格的50%。鉴于他们每天都接触市场，涉足摄影师全然不知的领域，这50%的收费是很合理的。一般的摄影师时常因为一半的钱都归了图片社而烦恼，如果是这样，请想想这一点：每发掘出一个买主，图片社都要先联系上百个，在你每卖出一张照片的同时，图片社只会卖出十张或十几张，他们事先要花掉大笔资金支付薪水、租金、邮资和电话费。记住，不断地出售照片比拍照片更难。

## 图片社的种类

尽管许多图片社都经营各种摄影对象的照片，但不少倾向于专做某种照片生意。一些经营以往留下来的历史性照片、舞台照或运动照片的图片社通常不会买自由摄影师的照片，因为他们的库存是随着对以前未发表过的照片的拥有、收藏和发现的累积而发展起来的。贝特曼馆（Bettman Archive）和卡尔布弗图片社（C ulver Pictures）（纽约）都是这种图片社。

自由摄影师要做的第一件事就是彻底地研究市场指南，以决定哪些图片社最可能买他的照片。例如，“动物”，“动物图片社”和“户外摄影师联合会”都专营植物、动物和其他野生物的照片。“黑星”图片社（Black Star）几乎经营太阳底下所有事物的照片，只要拍得好。他们的兴趣侧重于你能提供的作品的质量而非数量（尽管数量越多赚钱也越多）。马格南（Magnum）有“一屋子”的顶尖摄影师如厄恩斯特·哈斯、亨利·布雷森和布鲁斯·戴维森。这些摄影师会按照该社的特殊、紧急需求拍摄照片。“黑星”也有自己的“一屋子”。照片的买主经常会联系其中一家图片社，索要一系列有具体细节要求的照片，而这两社都有容纳优秀的自由摄影师作品的空间，不要给他们宠物打盹的照片，他们对此不感兴趣，他们感兴趣的是质量上乘、非同凡响的照片。

## 一般性库存图片社

尽管有专门的图片社是整个存档图片社领域里的一个重要部分，但绝大多数图片社都自称是“一般性的”。这意味着如果买家来图片社，说：“我想看看你们有关帆船、牧羊和采煤的照片。”图片社可能把一叠相关照片或底片摆在这位可能的买主面前。虽然一般性的图片社涉足的题材很广泛，但很少经营钻石切割或藤条纺织等特别具体的材料，这些领域留给专门的图片社去经营。市场指南经常把每个图片社的具体要求列得很细，无论专门的图片社还是一般性的。

## 使你提供的作品贴近时代

今天发生的事情是图片社明天所要求的摄影题材，世界在迅速地变化着，观念和焦点也随之变化。叛逆的时代过去之后，新的时代来临，这就是环境保护者的时代。“生态”一词进入我们日常对话中，人们越来越觉得有必要组织起来，与摧残自然、破坏自然资源的行为做斗争，当前适合这一领域需求的好照片还不够多。

电视机是反映近来国民注意力的晴雨

表，随着多数美国人业余时间的增多，体育运动占据了人们越来越多的注意力，各种优秀的运动照片总有不错的销路。政治家越来越关心城市里的贫民窟和失去生活追求、处于逆境中的年轻人，这方面的文章（尤其是带有主题文句的）总能找到市场，特别是，电视正越来越多地采用静物照片作为新闻报道的主力材料，在某些情况下，静物照片已被用作电视记录片和特别节目的唯一素材。

综上所述，在一两家图片社的卷宗里存有照片并不意味着这个摄影师可以坐等收利了。题材和流行趋势的变化会导致照片过时，所以连续不断的、有时代感的产品是建立能持续获利的照片代理的关键。

“图片库”行业正经历一场变革，可以运用控制手法，并能即时发送的新的数码成像技术继续迅速地改变着这一行业。新的库存图片社不断出现，许多老图片社或合并或关门，下一个10年，变化也许会无时无刻不在发生。

## 31.8 消费性杂志

### 什么是消费性杂志

尽管凡是为获得信息或仅为阅读消遣而购买的杂志都可以称作“消费性”杂志，但这一名称已被用来指“特殊兴趣”杂志。杂志可以分为两类：一般性兴趣杂志如《生活》和《大众》；特别兴趣杂志如《滑雪》和《高保真》，多数杂志属于特殊兴趣杂志。看看报摊上摆的书就会发现诸如《航海》、《大众机械学》、《美化家居和庭园》、《摩登新娘》、《户外生活》等刊物。注意这里每份杂志只涉及某一种兴趣，多数杂志都是迎合街头巷尾的业余生活的。由于发行量不同，少则仅2000，多则逾800万，所以照片的价格也不同。




图31.8

### 与他们打交道容易吗

事实上，这些杂志是有能力的自由摄影师最好的入门途径之一，仅次于儿童摄影，他们的需求实际上涵盖太阳底下的每一个摄影对象。其中许多由于发行量有限，预算较少，所以不会在意买已经刊登过的照片，他们很少采用任何“独家专用权”的形式。

在同一类中也有《国家地理杂志》这样的发行量近1000万份的杂志，他们的要求很严格，只有一级作品才会被采用。相反，一本名为《客观的艺术》的刊物发行量仅约500份，其读者是专业性很强的群体。由于发行量小，他们就不会把很多钱花在照片上。

给自己的照片配上简短文字会让摄影师获得额外的收入。所以，正如前面讲到的，只要有才干，无论现在水平如何，每个摄影师都有用武之地。

### 应先进攻大市场吗

写这段内容的时候，《花花公子》花了600美元买了一张占整页篇幅的彩照，300美元买了一张黑白照。因此，刚起步的自由摄影师经常陷入一个误区，认为不用瞄着10美金或者25美金的市场，只要将精力用在给《花花公子》、《电视报》、《生活》或《国家》一类一般兴趣的大型杂志提供照片就行了。


图31.9

实际上，除了不可预见的情况以外，自由摄影师很少有机会卖照片给这些刊物。他们所用的材料多数是约稿，且杂志版面是提前很久就设计好的，自由摄影师的投稿符合计划要求的可能性非常小。开始时，应瞄准相对容易达到的目标，为进攻大市场积累必要的经验，扩大联系面，这是实际得多的办法。

## *31.9* 商业期刊

### 有时称作商业出版物

商业期刊和商业出版物有专门的目的，他们报道某一商家或产业的最新消息。他们教批发商如何提高销售量；建议零售商如何做商品买卖；告诉商店老板如何通过商品的陈列和助销员增加利润。简言之，商业刊物只介绍某一种产品、服务或行业。

尽管这类杂志向自由摄影师敞开，特别重要的一点是，摄影师应了解他的作品在商业刊物中所起的作用。照片必须乐观向上、能引起积极反应。记住，这类刊物中的多数文章旨在美化某一行业的形象，平淡乏味、缺少新意的照片一定会被淘汰。如果一张照片拍的是一条汉堡包销售线，画面就应表现出顾客明显喜欢该食物明亮、清洁的销售环境。专门介绍古玩的杂志当然会愿意买一件稀有、精美文物的照片，只要拍得好，引人注目。油漆和壁纸业的杂志可能欢迎令人观感愉悦的以新装修好的儿童房间为对象的照片，或是表现一对夫妇欣赏他们刚刚完成的装修成果的照片，美发杂志总是需要展示最新发型的男女照片。

### 市场指南：商业期刊和商业出版物

我们列出的商业期刊和商业出版物仅为样例。完整的目录（成书时有3000项以上）可以在当地图书馆的《商业出版物价格和数据》手册中查到。目录上的每个机构都会提供一份自己的刊物，不是免费赠送就是仅收取封皮上印的原价。写信问清他们的具体做法。

在纽约摄影学院课程的高级阶段中，你会受到适合商业刊物需要的许多专业领域的细节训练。这些课程包括你前面学过的广告摄影、时装摄影、建筑摄影、广告和静物摄影及各种肖像摄影的教学。

## *31.10* 内部杂志

### 亦称公司杂志

你决不会在报摊或书店里看到这种杂志，它们是纯粹以“内部使用”为目的的，因而被称为“内部杂志”。“内部杂志”一词已被广泛地用来形容为内部使用而出版的杂志或单页报纸，“公司杂志”则因其更有现代感，更具说明力而刚刚开始为大家所喜爱。

### 公司杂志为何物

公司杂志是指一家公司为促销某种产品或服务，或塑造员工的职业精神而出版的杂志。这种杂志上没有宣传本公司以外的广告，并且免费发给员工、推销员、厂商和股东。

### 与商业期刊的区别



图31.10

公司杂志只涉及一家公司的产品或服务，而商业期刊涵盖整个行业。例如，某个商业期刊可能只涉及整个壁纸和装潢业，而一份公司杂志只会介绍XYZ油漆公司及其产品。公司杂志是免费发放的，而商业期刊的性质决定其经营预算须来自向本行业征收的广告费和杂志的销售收入。

### 公司杂志领域有多大

很少有人知道，在美国，公司杂志的发行量几乎是所有报纸发行量总和的三倍。同样鲜为人知的是，某些美国最大的公司可能为宣传特定经营项目而出版4、6、8或10种不同的刊物。股东与推销员收到完全不同的杂志，推销员绝不会看到厂商得到的是什么杂志，而发给零售商和批发商的也截然不同。

### 公司刊物的种类

公司刊物范围很广，从仅有4页或单页的报纸到印刷质量和版面编排可与《时尚》和《花花公子》媲美的纯商业性的通俗杂志均属此类。

如果你对这一市场感兴趣，可以买一本只涉及公司杂志的市场名录。

## 31.11 日历市场

### 认真选送照片

彩色底片最赚钱的市场之一是日历市场。每年有几千张美女、可爱的孩子和优美风景的照片被日历生产商采用，都是那种能使销售量居高不下的照片。日历用的底片必须清晰，颜色抢眼，必须能吸引并留住人的注意力，为日历设计的照片必须具有和海报及杂志封面同样的特点——有感染力！

### 研究市场

虽然一般性摄影题材可以充分满足多数日历生产商的需要，但越来越多的商家开始专营定做日历了，即为某一行业的产品或服务量身定做的日历。许多银行，食品厂和保险公司都会选择自己喜欢的日历主题，包括野生动物、林中野花、各地美食名馔、各式各样的蝴蝶等等。应了解买主的需要，这一点很重要。

### 为明天摄影

所有照片用户中，日历生产商的“投产准备阶段”最长，计划明年或后年用的照片今天就买回来了。所以，你的拍摄题材理应是可以经得起时间考验的，美丽的风景、动物和孩子都是经久不衰的题材。

## 何时不宜投稿

通常是提前两个月的时间寄出照片，大多数日历生产商都喜欢在2月底之后至10月底之前收到投稿照片。

## 相关市场

如果你在日历市场上的摄影工作取得成功，仔细研究一下其他“纸产品”市场也会有利可图，这些市场包括贺卡、拼板玩具、纸牌、海报、壁纸图案、文具和明信片等，其要求很相近，所以1张被一家厂商拒绝的照片有可能被另一厂商买走。

# 31.12 纸产品市场

## 贺卡

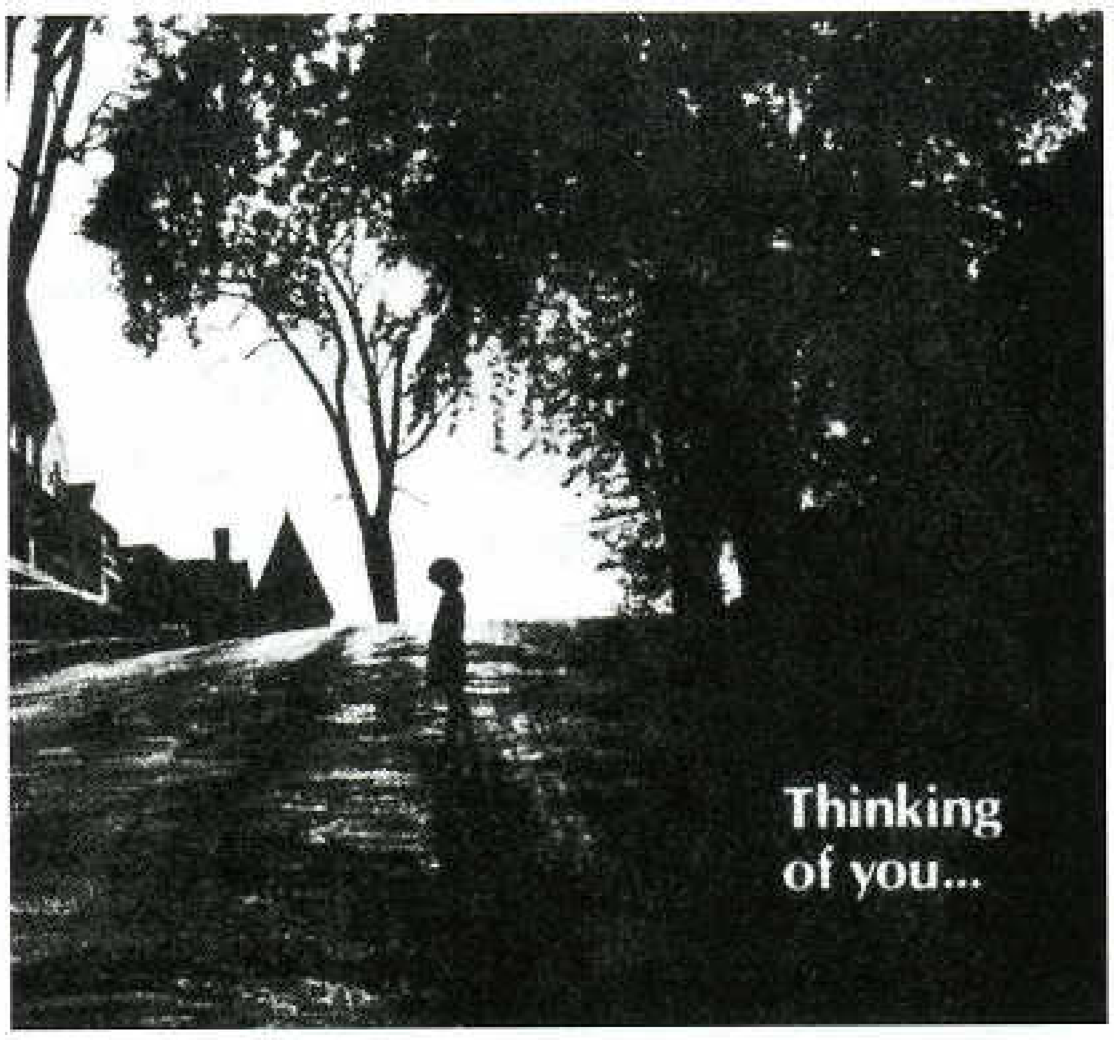


图31.11

尽管许多日历用照片在拍摄方法和内容上与贺卡照片相似，但卡片市场变化更大更快。贺卡市场反映时代的脉搏：生态、男女约会、爱情和浪漫故事竞相出现在贺卡上。虽然总有一些照片采用孩子、风光等人们永远钟爱的题材，但大部分贺卡生产都把目标定在时髦的、不断变化的市场。耐心察看和研究陈列出来的卡片，你会注意到以各种形式和方法塑造的迷蒙的青春之恋频繁出现在卡片上。每隔一张，就会有“爱你”，“想你”，“等你归来”这样的文字跃入眼帘。摄影对象也许是在海滩上漫步的一对恋人，或是飞向太阳的海鸥，或是一位年轻姑娘从雨水淋漓的窗户向外望去。软焦点是这几年的时尚，这一技术大有可能流行下去，直到丧失生命力而被更适合变化了的大众品味的某种技术取代。

## 不要忘记通行题材

追求迷蒙的青春之恋的同时，别忘记那些常年不衰的照片。应季之花、日落、日出、宁静怡人的景色、毛茸茸的小狗和可爱的猫咪。


图31.12

## 其他纸产品市场

纸类市场包括拼板玩具、包装纸图案、盒箱图案、纸牌和蹭鞋垫。这几年生产能用6幅照片的塑料魔方的厂商购买的照片有所增多。价格虽不高，但对于初学者而言是个获取经验的相对容易进入的市场。到一家陈列塑料魔方的商店里查看厂商的名字，通常都

在产品的某一部位。写封短信，询问一下是否可投送照片样片。

### 海报

近年来，海报市场蓬勃发展，许多畅销海报采用名人照片：摇滚歌星、影视名人、体育健将，这些可能不是你的潜在市场，但不少其他照片是以一般兴趣为题材的——动物、景色、婴儿、幽默等等。再者，要挖掘市场。看看待售照片，问问店主哪类照片最畅销，查出海报上版权声明栏的厂商名字，如果你认为自己有那种照片，写信给他！

## 31.13 年度报告

### 时代变迁

很久以前，大型公司曾一度向股东分发印有一行行图表和数据的报告，投资者应将投资证券建立在这些图表信息之上（以图表确定债券投资）。哎哟，你瞧，某个聪明人发现要使人们对某公司感兴趣，给该公司做“宣传”会是个好主意。如是，今天的俏丽的年度报告应运而生，年度报告越来越厚，内容越来越多。虽然证券交易委员会仍要求报告需印有图表，但照片已开始占有一席之地，编辑开始向股东及其友人介绍本公司和雇员的现状和未来目标——尽在清楚明了和引人入胜的照片布局之中。

### 具体说明

一家钢铁公司发放的年度报告也许仍印有公司管理人员的正式肖像照，但也会有某些更重要的内容。报告会表现公司的一些官员与车间负责人交谈的场面与此同时，一吨熔钢流运轧滚机。一位总经理和一位工程师顺着图纸朝扩建项目的现场望去，另外一位

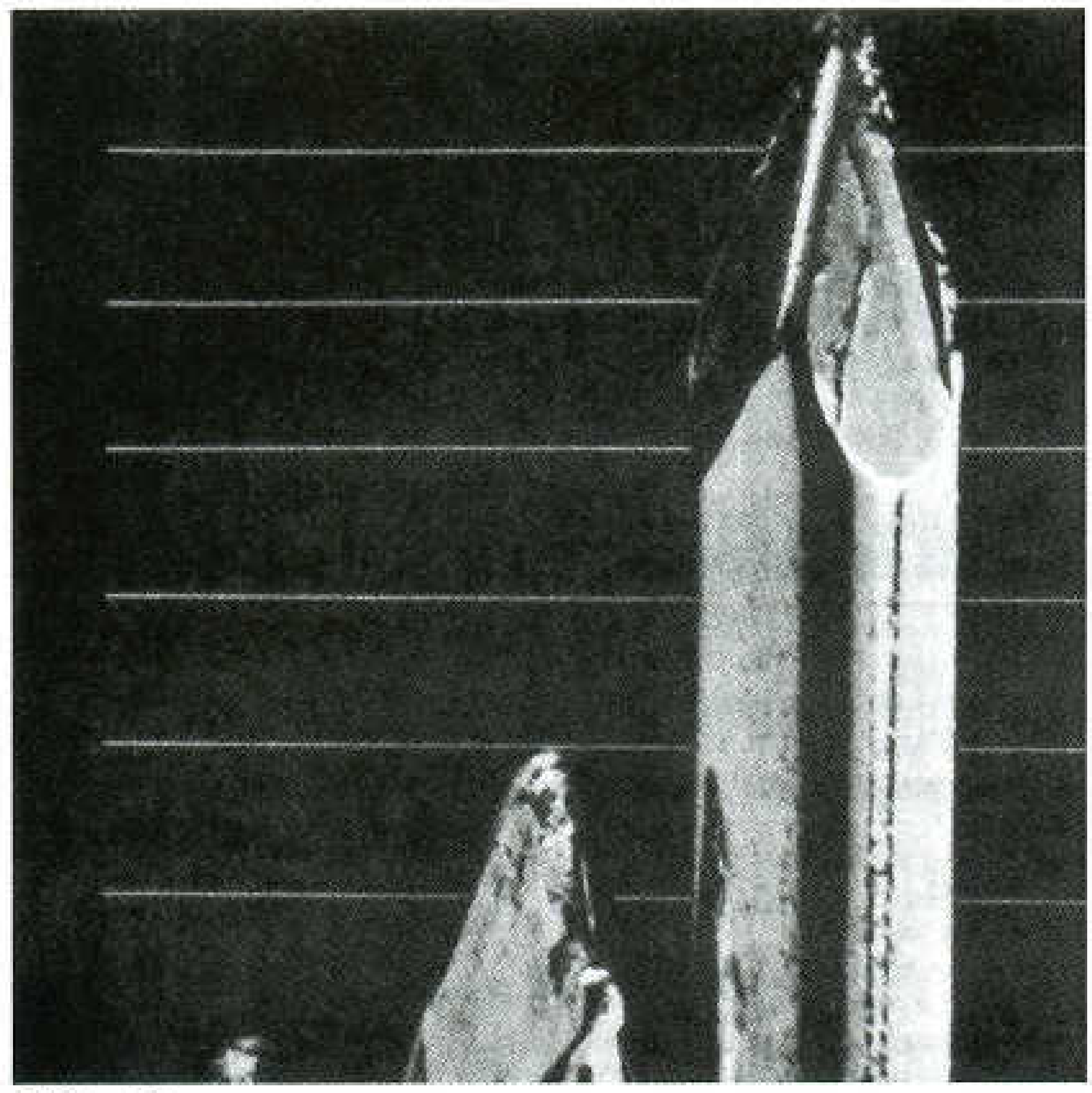


图31.13

总经理在公司的一年一度的野餐会上向袋囊赛跑（腿上套着袋子的跳跃式竞走）的获胜者颁发银奖杯。这里有什么考虑？是在宣传公司上下团结协作的形象、家庭一样的幸福生活，而不只是雇主和雇员的关系。这种形象会使投资者愿意与公司同呼吸共命运，他理应能得出这一结论：快乐的群体创造优秀的产品。

年度报告也通过描绘用户如何开心和满意来表现本公司产品在使用中的情况，它会展示公司慈善活动的成果——公司资助的芭蕾舞团、医院、医学研究。换句话说，报告表现人们从与公司的接触中获益。按照年度报告的描述，公司为地区、国家乃至世界作出了积极贡献，这样，年度报告成了吸引投资者的新工具。

### 什么是最有效的形式

年度报告用什么方法介绍服务情况？与摄影记者写文章时用的方法和形式一样，情况是用照片讲述的。运用富有想象力的技术，严格遵照技术要求，按最有效的视觉顺序进行，既可以表现真实性，也可发挥创造性。对于一位有幸能为年度报告拍照的摄影

师来说，二次曝光、多次闪光、软焦点和良好的构图都是他可以采用的技术。

### 质量方面

与许多公司出版物一样，年度报告的预算差别很大，有些年度报告仍包含一张公司法人的正式肖像照，再加上前面所述的法律规定的事实和图表。另一方面，一些有无限资金可供使用的大公司会毫不犹豫地以一天1000美元或更多的价钱聘用能请到的最优秀的人才。他们的出版物都是色彩缤纷而且是光面的，充斥着精美的彩色照片，在质量和布局上可以与声誉最高的消费性杂志媲美。不用说，在这种出版物上只有最好的摄影师能有立足之地。建议自由摄影师在刚开始时利用预算低的出版物进行基本练习，这种出版物的要求不像开支最多的年度报告那么苛刻。除了上述内容之外，还要记住，年度报告是一种公关和广告出版物，这里的流行语是“自卖自夸”，而许多监督人员的工作就是要确保公司“在”自卖自夸。

## *31.14* 公共关系

### 定义

年度报告是一部公共关系的力作，其成品是装订好的，并被分发出去。还有许多其他类型的公关照片，来自全国几乎每一个大学的邮件如洪水般向高中生涌来，这些邮件介绍各大学的校园、教室、餐厅、图书馆、运动场和绿荫小路。这些是公关照片——旨在吸引高中生报名入学。一幅公关照可能要求拍下市长和工程公司共同在拟建中的医院或学校奠基原址象征性地挖下第一锹土的场面。

公关照片确实是新闻照片的表姐妹，除刊登在公司主办的出版物或业务通讯上



图31.14 昔日的新闻和公共关系照片将来可能派上新用场。某一名人新婚燕尔之际，所有娱乐杂志都需要新婚夫妇的照片。多年以后，同样这张照片也许会对公众产生新的意义，对业绩良好的自由摄影师产生新价值。

之外，还登在日报上。经常可以听到有人以商业照片指代公关照片，但两者本质上是同一种照片。如果说在美国有人没见过表现一个人向另一个人颁发徽章，以奖励他的工作或事迹的照片，我会表示怀疑。这就是公关照片。

### 公关人员

公关人员尽可能多地将产品、服务或组织的照片呈现在公众的眼前，只要人力可以达到，他们靠吸引并力争持续抓住公众的目光赚钱。由于他们免费把照片分发给尽可能多的对象，他们不断地需要新照片。虽然这通常不是利润很高的市场，却是自由摄影师可以获得经验、进行练习和开展有益交往的地方。

### 缺陷

由于公关人员分发照片的方式是有人要他就给（而且是免费赠送），因此，摄影师不太可能看到自己以10美元售出的照片刊登在报纸或杂志上。他会想，自己是否上了什么当？事实是，很可能“没

有”。虽然在公关市场上，摄影师的照片可能出现失控现象，但摄影师可以用某些方式保护自己。他可以坚持要求，公关公司或个人可随意编辑照片，但不可以用来做广告，且将来使用权还在摄影师自己手中。这样，将来某一时候，如果摄影师有意，就可以按自己的想法使用照片。换句话说，他不放弃照片的所有权，这是一项宝贵的权利。下一节将更全面地讨论权利，有哪些权利和怎样运用这些权利。

## 初学者的训练场

大大小小的城市几乎都有开展征募资金活动的俱乐部和其他组织。作为活动的一部分，他们分发宣传册和传单，以引起公众对他们的宗旨和目标的注意。通常，一张照片会被收入宣传册里，用来详细介绍某组织所提倡的事物。志愿消防队和妇女附属机构，4-H俱乐部和教会组织，少年棒球协会和女童子军都迫切需要照片。因为他们的预算有限，有时还没有预算，所以有创业精神的自由摄影师会免费提供照片以宣传自己的照片作为报偿。他应坚持在照片下面署名，事业伊始时，向尽可能多的人展示自己的作品几乎与直接的金钱回报同等重要。当人们认识了你是位有才干的摄影师的时候，也许一般的熟人会发展成为买你照片的客户。

# 31.15 广告市场

## 并非易事

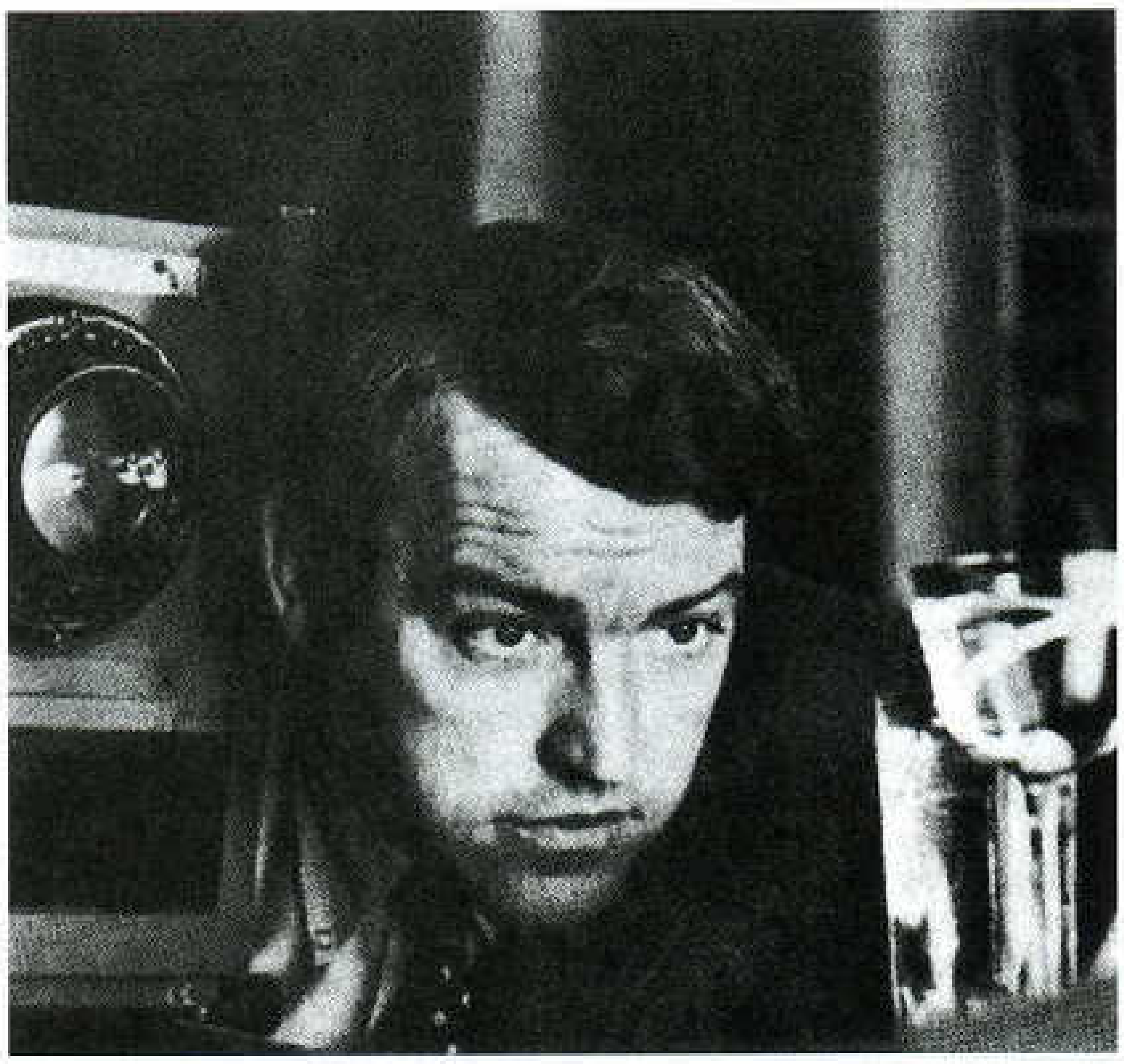


图31.15

可以自由支配高额收入、指导优雅的模特、到遥远的外地推销，这是每一个摄影师的梦想。在所有向自由摄影师敞开的成功之路上，技术要求最高，训练方法最严格的非广告摄影莫属。广告摄影师几乎无一例外地需要一间工作室、完备的器材和众多的助手，以便在市场竞争中获胜，仅是很平常的摄影创作需要照顾到的细节之多都令人难以置信。两名男子在街上交谈的照片得花上几天时间才能找到合适的模特，等待恰当的光线和交通状况（依照艺术指导的原始构思），与谈话发生的确切地点一样，衣着也要仔细选择。可以让与你合作的化妆师站在相机视角之外，随时准备去调整模特的领带或把散落的一缕头发梳回去。广告摄影师也许会被要求在仲夏之季拍出几乎是不可能达到的冬景来，或是在寒冷的天气里拍出令人大汗淋漓的海滩场面来。拍一种冷饮可能意味着手边要有上百块冰块准备换下之前被融化了的，同时摄影师还要布光或用丙烯酸“制造”冰块。

### 还需要资金

在广告摄影师的世界里，拿大笔的薪水是家常便饭。但同时这也是一个淘汰率极高的领域。个体或合伙摄影师收入中很大一部分往往来自一两个客户，一旦丢了一份订单，他们就不得不赶紧找到新生意代替，以防万一。最初投资会很多，维修保养费昂贵，却必不可少。这个世界里，焦虑和恼怒无时不在，成为广告摄影师生活的一部分，只有真正有韧性的人才能生存下来。与模特和艺术指导打交道远非一件轻松愉快的事，已成为具有专业摄影记者水平的自由摄影师经常会遇到这种情况：要出色完成某一摄影任务，赢得广告战的胜利，关键是要自然、简洁。此时，他可能发现自己拍的照片和他为一篇文章拍摄的照片基本上是一样的，而赚的钱却更多。但对于不知名的自由摄影师而言，这样的机会很少。

### 独创性很重要

然而确实存在机会，尤其是在小的广告商那里。如果你得到的所有拍摄工作几乎都被客户的众多细节要求限制着，只有天资聪颖的人才能取得成功，在客户规定的框架下有足够的“个性发挥空间”。一般的摄影师和成功的摄影师的差别是能否给似乎平常的工作添上一点特殊的“东西”（你知道，多数广告都很平常）。一个摄影师可能有其他人都没有的从模特身上找到感觉的诀窍，一些商业摄影师发现他们善于拍儿童照，另一些具有无需超越客户的要求便可将该要求延伸或发挥的技巧，这样就能用无数照片表现同一主题。还有的摄影师有导演天赋，能迅速清楚地向模特解释客户的需要——这是可以省时省钱创作出真实自然而又精彩绝伦的照片必备的技巧。

### 有不同层次

同其他摄影领域一样，各公司的广告预算不同。拥有无限资金的大型公司参加全国性的广告战、他们雇用知名、业绩颇丰的摄影家。他们会组建一个由摄影家、模特、艺术指导、各种助理和化妆师构成的“队伍”。这场广告战的筹划和真正的战役一样认真、辛苦，队伍中的每个人都肩负一项专门任务。

另一方面，小公司的需求也许仅限于每年在地方报纸上刊登一打照片，这些领域给摄影师的报酬少得多，但是经常得到工作的机会将增加。小公司通常只请摄影师为他们制作所需的照片，而其他的服务一概不用。小客户不通过广告公司直接与摄影师合作的情况并不稀奇，由于他们能出的钱很少，应取尽可能从构思到成品的捷径。虽然每年有大量资金花在广告上，但一般不建议刚起步的自由摄影师以此作为主要目标。找出你的优势和弱点，探究你的偏爱和目标，如果确实你想从事，自我测试一下，判断你是否具备成功所必需的技术和艺术技巧，充分的训练及足够的耐心。很难的！

你在纽约摄影学院课程中可以学到全面、完整的广告摄影课。此外，你也会学习如何使用机背取景照相机，如果你当真想在广告界干一番事业，这一技术会很重要。

## 31.16 出版自己的书

### 想法的产生

对一些摄影师而言，一张照片或偶尔的摄影任务是不够的，他们需要某些能使自己长时间咀嚼玩味的东西。这些摄影师以书的形式写出一篇摄影论文，从而取得成功。

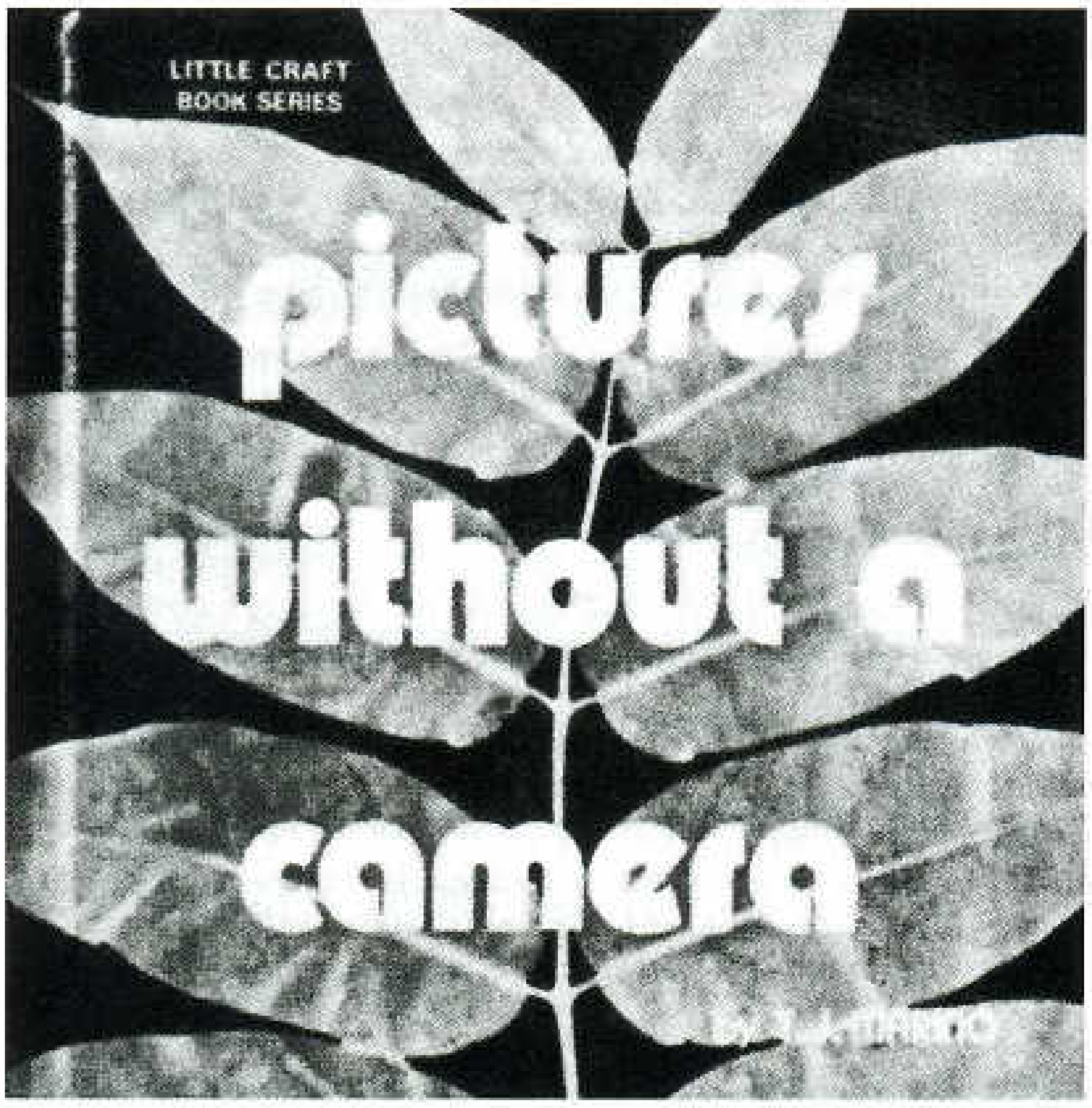


图31.16

有什么你确实喜欢的东西吗？赛车？旧火车头？游行？一种濒临灭绝的野生动物？正在消失的森林？孩子之间的关系？未婚情侣？

## 为什么不出自己的书

摄影师赫布·戈罗（Herb Goro）选了纽约布斯区的一个街区，以当地居民的日常生活为素材出了一本很受欢迎的书，布鲁斯·戴维森（Bruce Davidson）出了一本类似的书，名为《东一百大道》，以纽约为背景的摄影师黛安娜·阿博斯（Davne Arbus，现已过世）因一本由她最心爱的照片组成的专著而千古留芳。

## 需要一个合作者

既是摄影师又是好作家的人实属少见，而且许多摄影主题要配上文字才能构成完整的待售书目。一位头脑敏锐的作家可以成为你“队伍”里所需的完美的“另一半”。如果你们对某些事物的看法和感觉相同，这一“婚姻”也许会产生出一整部著作，这部著作作为一个整体比各部分的简单相加更有分量。

自从发明第一台印刷机以来，诗歌和照片一直就是天造地设的一对，有热情的诗人和有想象力的摄影师的成功结合可以创造出一本有销路的书。

## 出版问题

虽然一般的队伍不具备印刷和销售书本的能力，但他们可以印刷和销售样版，把文字和照片贴在一起做成小样是最好的办法。把照片（按真实尺寸）放在合适的地方，用最能表现照片美感的方式把正文和说明文字贴在周围，其布局要与印刷机印出来的一模一样。到一家书店把所有书的版面统统研究一番，如果找到吸引你并适合你的照片主题的版面布局，就用它做参照物。

贴好的书就是你的样版或展品书，拜访所有你找得到的出版商，如果你的书制作得好，就会有人想出版它。出版商也有销售书籍的途径，如果销售不出去，你的目标读者就不会看到你的书。

这种计划是项重大的工程，要进入这一领域，必先经过扎实的基本功训练并取得良好的技能。

## 31.17 出版自己的明信片和贺卡

### 市场在哪里


图31.17

你所在社区的几乎每个企事业部门都是明信片的潜在市场。街头加油站、路南面的汽车旅馆、购物中心和镇上的银行都是首选目标。一般来说，该部门所在地的清晰、洁净的照片就是他们所需要的。

在这一领域里，摄影师与其称为摄影师不如说是商人，因为这主要是件卖货的差事。从未把明信片作为宣传手段的小店老板很可能谨慎地盯着你的照片，认为会是一种昂贵的冒险，自己恐怕负担不起。事实上，彩色明信片相对便宜。这是销量较大的品种。

虽然任何一家印刷厂都能大量印刷卡片，但有些厂家专做这种工作且价格便宜，使你能向客户报低价同时还能赚钱。由于你需要做的只是拍一卷底片给客户作校样，你花在这份工作上的时间很少。

### 不要停留于卡片

向客户推销明信片应是你最初的努力方向。客户是饭馆老板吗？如果是，向他推销放在菜单上的照片。客户是管理镇服务站的吗？为什么不向他提供适合作日历的照片，让他当作新年礼物送给顾客呢？如果你住在度假区，可以向各种汽车旅馆和度假区的所有者出售他们用得着的风景照底片，向客人提供寄回家用的明信片，淡季时他们用宣传册吸引客人在下一旺季时来游玩，他们或许会用到日历。记住，如果对这一领域感兴趣，你可以学作售货员。

### 自己的卡片

出版和销售自己的贺卡可能比出书容易得多，因为一个人就可以处理技术和细节问题。如果有特别投你所好的东西，给它配上简单说明，设计出你想要印出的版面布局，拿到附近的印刷厂，买些合适的信封。然后就可以进行最难的下一步骤了——销售。如果你住的地方有大量的行人、卡片店、杂货店或书店，你就找到了销售的起点，以碰运气的方式向他们推销卡片，因为很少有店铺会要不出名的产品或跟无名的摄影师打交道。算出平均销售收入，告知各店，你将在合理的时间之后，把没有卖掉的收回。如果题材不受时间、季节限制，你的贺卡长期畅销的可能性会很大。由于时间和成本投资可以压得非常低，这是赚钱和获得公众认可的良方。

## 31.18 用相机赚更多的钱

### 从摄影比赛中获利

为参加比赛而拍照既是享受也可获利，每年，摄影比赛主办者都花掉成千上万美元。虽然一些大型比赛报名者可达数千人，但要知道，印刷和邮寄你最心爱的照片只需很少的时间，你的努力也许会得到金钱和名望的回报。对自由摄影师有利的另一方面是，多数比赛对摄影对象不加限制。当然，有些比赛可能仅限于猫、狗或儿童（与主办者经营的产品一致）。记住，如果不参加，



图31.18

就不可能获奖。摄影比赛宣传面广，截止日期都在几个月前公布，没有理由说："我没有时间！"

## 在暗室里赚钱

并非所有摄影师都喜欢在暗室里工作，尽管他们都喜欢摄影，并且为此愿意去任何地方。在暗室里练习对某些人没有吸引力，也有些摄影师根本没有暗室的物质材料。如果你喜欢暗室里的工作，为何不把自己当成定做洗印员？为何不替那些讨厌暗室和对洗印不感兴趣的业余摄影师放大照片呢？记住，你提供一个比街头杂货店好得多的选择。你能以合理的价格进行手工放大、裁切、除斑，还会赚到钱。如果你暗室的活干得好，这可是条赚钱的路。

你有很多优势，只需少量器材，你现有的具备基本条件的暗室是制成高质量图片所需的全部。由于放大基本是技术多于器材要求的操作，好的洗印员能用最便宜的放大机制成一流的照片。照片冲洗也许可添加到你能提供的服务中。给图片装框是另一项很少有摄影师有时间、有耐心或具备器材去做的服务。提供日常洗印服务的优势是：时间是你自己的，你可以根据现有工作量安排洗印计划。你的报务可同时包括放大和日常洗印（日常晒印是最好的放大工作）。两种服务自然会有不同的价格。

日常放大使你在最短的时间内赚最多的钱，然而出于商业目的或为建立信誉，即使对那些利润不多的工作也一定待之以微笑。例如，照片冲洗和接触校样几乎就是杂事，但这些是培养稳定的主顾所必须的。这就像加油站老板给顾客擦车窗、检查轮胎是否缺气，然后看着车开走却什么也没卖出去一样。他做了培养感情的琐碎杂事，这却是他生意的重要组成部分。

# 典型定价计划（仅作为项目上的参考）

## 显 影

| 项目 | 单位 | 价格（美元） |
|---|---|---|
| 胶卷<br>35mm或120 | 卷<br>带样片 | 2.50<br>4.50 |
| 根据特别要求显影（强制显影）或用特别显影器材，红外和录像带另加波拉片（软片包） | 每包16个卷 | 2.00<br>16.00<br>最低价 5.00 |
| 单张软片<br>4×5 | 一打 | 8.00<br>最低价 5.00 |
| 8×10 | 一打 | 12.00<br>最低价 8.00 |

## 普通印片和大型印片 印制样片

| 项目 | 单位 | 价格（美元）片 |
|---|---|---|
| 薄纸基光面<br>35mm或120 | | 2.25 |
| | 带软片显影 | 4.5 |

## 单张印片

| 项目 | 单位 | 价格（美元） |
|---|---|---|
| 4×5 | 薄纸基光面 | 1.50 |
| 5×7 | 薄纸基光面 | 1.75 |
| 8×10 | 薄纸基光面 | 2.10 |
| 根据要求提供批量服务的价格 | | |

## 放大 （同一底片）

4×5或薄纸基/厚纸基（仅限于有边者）

| 项目 | 单位 | 价格（美元） |
|---|---|---|
| 1～3张照片 | 张 | 2.25 |
| 4～6张照片 | 张 | 2.10 |
| 7～12张照片 | 张 | 1.90 |

5×7或薄纸基/厚纸基

| 项目 | 单位 | 价格（美元） |
|---|---|---|
| 1～3张照片 | 张 | 2.50 |
| 4～6张照片 | 张 | 2.25 |
| 7～12张照片 | 张 | 2.00 |

8×10或薄纸基/厚纸基

| 项目 | 单位 | 价格（美元） |
|---|---|---|
| 1～3张照片 | 张 | 4.00 |
| 4～6张照片 | 张 | 3.65 |
| 7～12张照片 | 张 | 3.45 |

大型照片

| 项目 | 单位 | 价格（美元） |
|---|---|---|
| 11×14厚纸基 | | 6.00 |
| 14×17厚纸基 | | 16.00 |
| 16×20厚纸基 | | 14.00 |
| 20×24厚纸基 | | 18.00 |

## 展览用照片 未裱帖

| 项目 | 价格（美元） |
|---|---|
| 8×10 | 8.00 |
| 11×14 | 18.00 |
| 14×17 | 18.00 |
| 16×20 | 20.00 |
| 20×24 | 30.00 |
| 20×30 | 40.00 |

## 彩色定做加工 （埃克塔克罗姆）

| 项目 | 单位 | 价格（美元） |
|---|---|---|
| 35mm 20张装框 | | 4.50 |
| 35mm 36张装框 | | 6.95 |
| 120/620带套胶卷 | | 4.60 |
| 220带套胶卷 | | 9.00 |
| 如软片要求1/2或更多止显校正（以上或以下）则加2.00美元 | | |

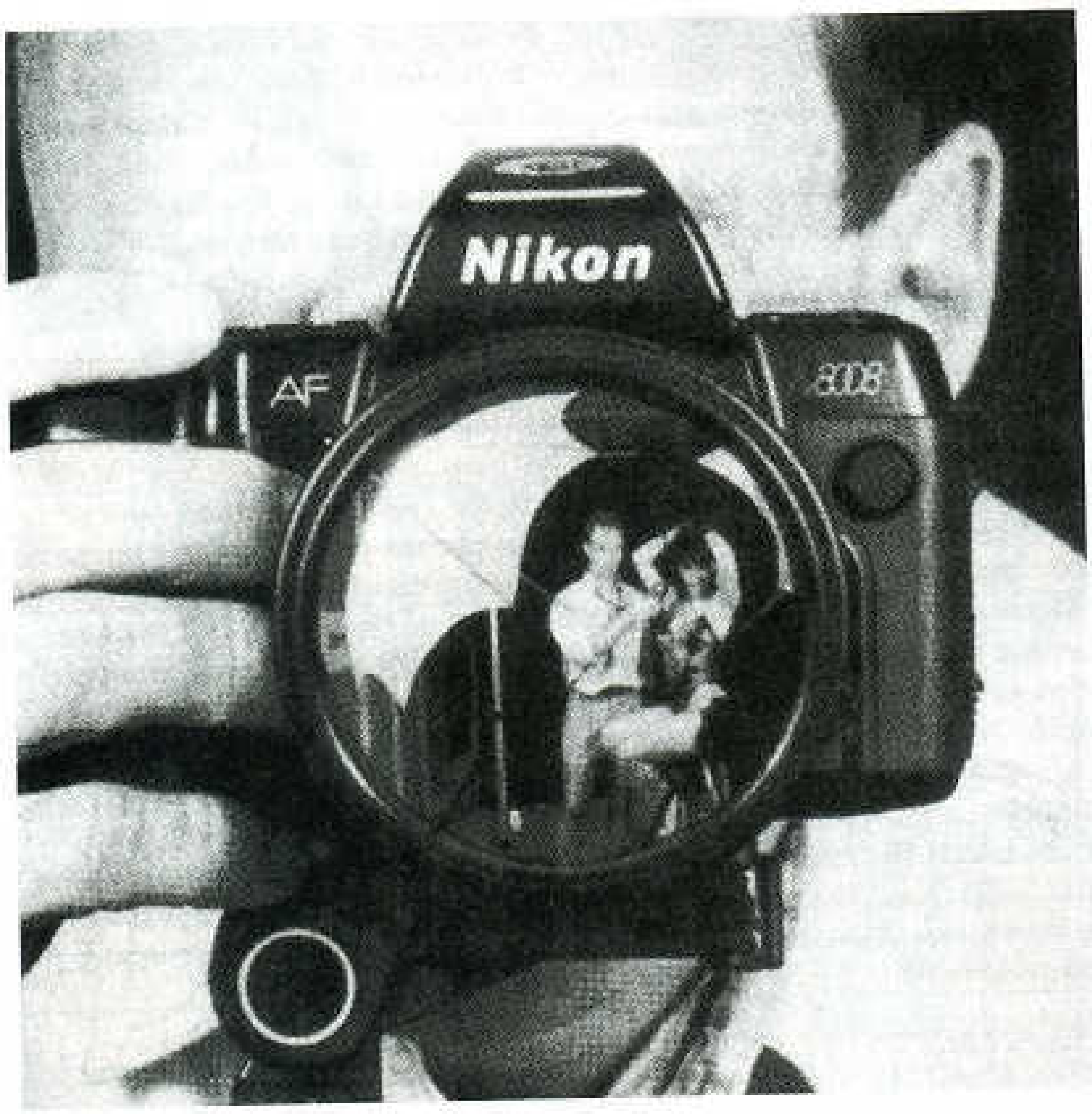


图31.19

## 31.19 摄影的商业性

### 模特授权书

本课中，我们一直强调自由摄影师从事的摄影是个商业行为，在必要的时候获得模特授权书是摄影活动的重要组成部分。最简便的方式是书面说明摄影师对照片的权利，模特的署名将表明他或她已允许摄影师按转让书上商定的形式使用照片。这种授权并不一定要付钱，依照片类型的不同，模特书可以或简洁或复杂。宠物、建筑、商标等也要求有授权书。如果照片内容具体，规定某品牌或某人（例如此人拥有某模版车），那么没有主人同意该品牌或轿车的照片就不能发表。拿不准的时候，先争取到模特授权书！再者，无论工作的性质是什么，如果出钱买照片的人要用作商业宣传或广告，就一定得准备模特授权书。

### 保持简洁

法律规定太严格、看起来复杂的转让书形式最可能吓跑模特。应使模特授权书尽可能简洁，别太具体，把转让要求放宽，使你有权使用该照片，然后就划上句话。不要具体化，如果你得到为某目的使用照片的权利，而后发现可以在另一截然不同的领域做成一笔买卖，你可能发现样版已不在本地或对方已改变主意想另签一份转让书。在交易正炙手可热的时候去设法得到你需要的一切,复制授权书，把原件保存在你的卷宗里。做生意时用副本！有关模特授权的最后一个注意事项是小孩不能为自己署名。当授权书的时效出现疑问时，尽量确定让权书是否在法定有效期限内。如果不能确定，转让书就变得分文不值！记住，模特授权书是侵权官司中的保险单。

这里是一份非常简单的模特授权书范本式样。

模特让权书

我_______，在此确认，鉴于_______，给予纽约摄影学院使用和复制由_______________于______日拍摄的我的照片的全权特许。这些照片属纽约摄影学院所有，它可以任何形式将照片和我的名字一并用于任何媒体上。

签名：_______________

日期：_______________

请注明作者

国际联合摄影出版社

本照片仅供你方出版社刊登，无纽约国际联合摄影出版社的书面特许，不得添加内容，不得与其他照片组合或用于广告目的。接受本照片即同意不因使用或刊登本照片而给国际联合摄影出版社造成任何损失或伤害。

10017
纽约市
东42号大街东20号
美国国际联合摄影出版社

## 31.20 对照片的权利

### 什么是权利

当摄影师将一张照片或底片交给客户时，他出售的不是印有图像的纸张或胶片，而是交易时决定的某一图像的使用权。优秀的商业摄影师知道，一张照片可能代表几次买卖，所以他会尽可能把照片卖给更多的买主。为此，他必须尽可能长时间地拥有照片的使用权。例如，他可以将有1次复制权的照片卖给6个不同的客户。每个客户有权复制1次，以后再无复制该照片的权利。摄影师可同时向几个不同的买主出售“1次”出版权——只要他们之间不存在竞争。权利的商议是摄影商业性的复杂且重要的部分，本章将详细讨论。由于摄影师出售照片时可采取多种不同方式，相关权利的探讨也分为几个部分：

**独家使用权** “独家使用权”一词顾名思义，是指摄影师卖出照片的全部权利。记住，不是出售照片本身，只是使用权。他也可将“独家使用权”限于具体时间之内，他可规定这些权利有效期为1个月或1年，期限一到独家使用权即终止。摄影师可以许多形式出售独家使用权。他可以指明，某张照片只可用在一篇教学课文里、一种电视节目里或只能用于家庭消费，不可引入任何国外市场。简言之，根据自己的意愿和所售照片性质的不同，摄影师可作出符合自己和客户利益的任何安排。

**一次性权利** 与上例一样，获得一次性权利的客户被允许一次性使用照片，之后摄影师的义务就被解除，该照片的权利回到他手中。

**著作权** 摄影师允许自己的照片用在一本书里，该书一旦印刷，权利就再次回到摄影师手中。签署协议时，摄影师应注意由于书经常会修订、重印，他可能需要说明照片在再版时需另外收费，这应写入原始合同中。

**首用权** 首用权交易下，摄影师出售的仅为从未发表过的照片，这就是向可能的出版商或使用者保证：该照片从未出现在印刷品或电视屏幕上，首用权使用之后，权利回归摄影师。

**全部权利** 为避免将其不必要的复杂化，我们先声明，“全部权利”一词本质上与独家使用权相同，不同之处在于摄影师可能施加的限制。全部权利或独家使用权施用的情况下，照片使用者有权要求摄影师将照片的永久使用权交给自己，且不再以任何形式将该照片售给其他人，或者用于展览或陈列。

**国外使用权、语言权、宣传权** 多数情况下，摄影师的产品只供国内使用。照片将用于外国时，他可加价出售国外或国家使用权。当照片用在讲同一语言的国家时存在语言权,这可能在三四个国家适用，价格也可商量。

**用书面形式写清楚** 比使用首用权、独家使用权或推销权更重要的是找出你要卖的是什么、以什么价格出售、期限如何，详细写出确切的财务安排和照片使用要求。如果合同文字不能准确表达买卖双方的权利，这种合同是毫无价值的。

**切忌放弃所有权利** 照片是你的衣食之源，不管卖出多少权利或卖给谁，应尽可能避免放弃所有权利。在罕见的情况下，当经济补偿远高于摄影师从一般的出版权交易中所获的收入时，放弃全部权利可能是进行某笔照片买卖最赚钱的方式。仔细考虑清楚，如果你决定放弃一张获奖照片的所有权利，要确信你卖得物有所值。

## 31.21 版权

### 何谓版权

版权是一项法律保护，对摄影师而言，版权保证在无他的特许时，复制他的任何有版权的照片都是非法的。

### 如何获得照片版权

近年来，版权法已被修改过数次。随着所有辅助交流的新形式都变成了“在线服务”，下个十年可能会有更多修改。版权法和法律合同一样，有意使用者需要加以仔细研究。我们只讲述几个重要方面：

1. 取得铁定的版权最安全的方式是在任何人看到照片或以任何方式或形式发表或展示照片之前申请并取得版权。要申请版权，先为版权注册。

2. 如果你在每张照片背后自己的署名旁印或写上“*”标志或“版权所有”一词，你会在申请版权前即得到实质性的暂时保护。如正确使用“*”标志或“版权所有”一词将在你提交版权申请书之前给你必要的法律保护。

3. 向版权注册处申请时，每张照片需要一张单独的表格，尽管接触印相纸和几张照片印在同一张纸上都可以接受，并以一定费用获得版权。

4. 除非“版权所有”一词或“*”标志出现在每张照片印有的转让声明里，不要允许把照片发表在任何媒体上。

5. 不要为每张照片申请版权，这样你会很快把钱用光，在照片背面盖上“*”章，只为那些特别的、需要特别保护的照片申请版权。

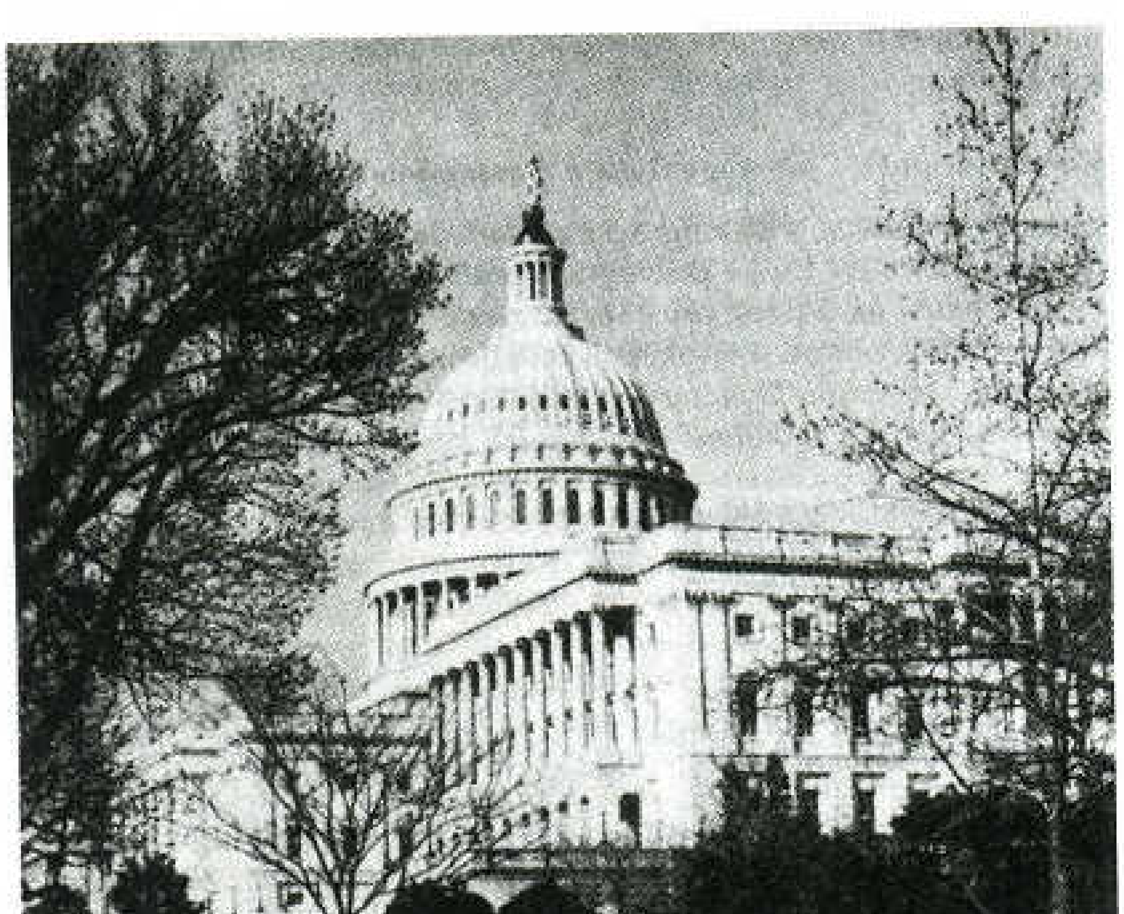


图31.20

### 更多地了解版权

这是对版权的简单概括，鉴于有解释失误的危险，本课不深入研究版权法。但我们力谏你写信给版权注册处，索取最新的版权规定。

### 如果你接到拍照任务

关于照片版权，要记住所有者通常拥有版权。如客户请你拍某种照片，版权属于客户，摄影师不能拥有版权。要熟悉版权法。

## 31.22 再谈摄影的商业性

### 你应有“代理人”吗

在摄影师的行话中，“代理人”指代表或推销员，即上门推销服务的人。如果你是那种整日忙于工作，制作许多可售照片的摄影师，代理人也许对你是否能取得成功起重要作用。社交范围广的好友可作为不付钱的代理人，给你带来生意。当然更商业化的是雇用某个受过训练、有热情的人为你卖货。

## 准备一本相册

正如好的商人总是带着样品袋，摄影师拜访客户时总是带着他的“书”，一本装有样版的相册。这种书应有流动性，可调整。根据目标客户的不同，挑选不同的照片，不断地加以更换。记住，如果客户是做五金生意的，他就不太可能对有花朵的照片感兴趣。化妆品公司的艺术指导会想看到一本展示怎样使用香水，科隆香膏或肥皂的照片。动动脑子，给照片买家看他想看的东西，只告诉他你拍得好是不会给他留下什么印象的，给他看你根据其他客户的类似要求拍摄的成功作品。

## 如何逐步建立自己的相册

如果你拍得好，你就应该准备建立相册之初所需的足够照片。如果你善于布光和构图，展现一些想象力，你就会得到某件工作的机会。依照你的专业特别，你可能在短期内集成以体育照片、人体艺术图片、随便的商业照、模特照、“怎样做……”的照片、工业照片，还可能是想象力和技巧俱佳的使用各种镜头拍摄的照片为内容的相册。你接受的任务经常会要求拍各种照片，能展现全面的才能是个不错的想法，例如，拍一般的年度报告时，你会遇到这样的要求：拍正在办公的部门经理的正式肖像照、碾磨车床旁干活的工人的照片和工厂建筑的全景照，展示他们如何与周围环境融合在一起。在这种拍摄任务中，放入相册里的照片需仔细挑选。运用你的判断力。

## 你需要多少照片

这可能是最难回答的问题。一个相册应大得可以使客户了解你的才能，但也不要多得让他昏昏欲睡。一打左右的力作比30张或40张一般的照片给人的印象深得多，不要为凑数而倾你所有全部塞进相册里。

## 照片和透明片哪种最好

这是不言自明的问题。如果你拍黑白照，8×10照片是通行的尺寸。如果拍彩照（很可能是这样），就会出现有关最好的展示方法的问题。对于35mm，底片有两种方法可接受。第一种是带一台影像放像机或幻灯机，这样可能过一会儿就觉得累了。好得多的办法是确定客户是否有放映机，如果有，可把你的底片装在适合客户机器的单独的盘里。另一种方法是把幻灯片放在打了孔的透明醋酸盐纸的照片保护套里，然后装入三孔文件夹。这样可以用观看片灯箱时看得清楚。对摄影师来说，一天跑两三家只需携带几页，每页可装20枚幻灯片的透明塑料袋。当然尺寸较大的胶片也可以如法炮制。4英寸×5英寸或大一些的幻灯片可以放进单独的相片套里，像照片一样一次展示一张。为更好地防止指印或边角损伤，放在保护套里的幻灯片可以在下一个“方窗”的8英寸×10英寸的衬托板上裱贴起来。这样，可以拿着裱贴的纸板观看底片而不是直接接触醋酸盐封套。你会更多次发现，高质量的彩照卖得更好。如果是这样，把照片裱贴在硬纸板上防止边缘损伤，并喷上透明保护胶以防污痕和指印。

## 剪 报

如果你有幸在拜访新客户前已发表过作品，那么你的“书”中最有说服力的部分是剪报。这些照片需仔细地从出版物上剪下来，相册里可包括原照或复制件，剪报照片给人印象非常深，是专业相册的特征，表明你已有所成就。

## 总 结

1.黑白或彩色照片适于放入相册。照片效果良好，并覆盖或裱上纸板，给以最安全的保护。

2.透明封套，用来装35mm底片的纸页和底片放映机或幻灯机都适于放入相册。如客户有放映机，把底片装入与客户的机器相符的盘碟里。

3.不要展示太多的照片，只给客户看你最好的和他想看的作品。

4.有机会就拍摄适合自己相册的照片。建立起一本应对各种拍摄任务所需的相册，这需花些时日。

5.作为一名编辑。拜访可能的客户前，认真研究你要给他看的材料，如果你拿不准某张照片或底片，把它留在家里。

## 保存一份底片卷宗

从开始稳定地创作照片的那一刻起，你就一定得建立起一个便于查找和恢复的系统。如果你得花两天时间找你上次西部旅行时拍的霍皮（Hopi）印第安人的照片，那么你就要遇到麻烦了。

## 你可以尝试的系统

只要你选择的系统为你服务，为底片立卷的方法并不重要。35mm底片通常保存在用印度墨汁或记号笔标注的透明封套里。如果一位摄影师的主要作品是文章性照片，他可选择把故事的整个过程编码的方式，然后按顺序给底片标号。例如，郊区主妇的一日生活可以分为主妇1、主妇2或H（代表主妇）加上一个画面号，也可包括拍照日期。接触片完成后，应按胶卷顺序作上标记，可以放在三孔文件夹或盒子里。这不重要，重要的是你建立的系统便于你理解，使你能在需要时得到想要的。一旦底片按一定的编码方式标了号，这套标记就不应再用于其他工作中了。所做的工作，客户姓名和拍摄日期也应登记，可以以题材或地理位置作主要分类项目继续往下划分。例如，霍皮印第安人的照片底片可以列在印第安人的登记本上。当你需要放回底片时登记本也会告诉你它应放在哪卷或哪个盒子里。用在底片和接触片上的数字应总是出现在你发出去的复制件上，收回来时，你可以很容易地将它们放回原来的卷宗里。

## 划分次、类

与许多存档图片社使用的方法相似，主要的区别特征是题材。主要和次类可以同时使用，例如儿童（玩耍），儿童（与大人在一起），儿童（与宠物在一起）。注意，主类定名为儿童后再分次类，你的儿童卷可能因此分成12个不同的小类。如果你以同一题材拍了三四卷照片，每卷按通常的顺序编码后还要以特别数字区分。例如，你可能把一种工作叫做IN-6-90，意思是印第安人，1990年6月。如果你拍了一卷以上的照片，编码就应为IN-6-90-1（第一卷），接下来几卷是-2，-3，-4。为鉴别照片，可以用数字标成IN-6-90-1-17,17表示第17幅画面。

## 为底片和照片立卷

一些普通的立卷方法是将底片套帖在各自的接触片背后，这一系统会把照片变成鼓鼓囊囊的“三明治”样子很笨拙。更可取的办法是为照片和底片分别立卷，接触片可以很方便地装在三孔文件夹里，底片套（表面适当标注）放在盒子、卷柜或三孔文件夹里——只要是最方便的办法即可。需要某张照片时，查查接触片卷宗，记下标号，再从底片卷里找出底片。

## 为幻灯片立卷

可采用几种可行的系统为幻灯片立卷，确定最有效的系统要看拥有的幻灯片数量。如果不多，你从加工部那里收回时，装照片的盒子可以标注该项工作的号码或说明，就这样立卷。你可能想要更鲜明、更耐久的结构形式，每页装20张幻灯片的三孔文件夹便于浏览和找出底片。有一种金属的卷盒能装几百张底片，并有印好的记录表，用来登记每份底片和每种题材的数量。根据照片题材的种类，你可能发现采用旋转式幻灯盘是最好的办法。你可能会越来越频繁地向客户展示底片，把底片放入文件盒里会是个好主意。这样既可作卷宗也可作相册。不管选择哪种方法，别忘了根据题材和编码区分底片的基本规则。最好的系统是使你花最少的力气就能很容易地确定要找底片的位置的方法。

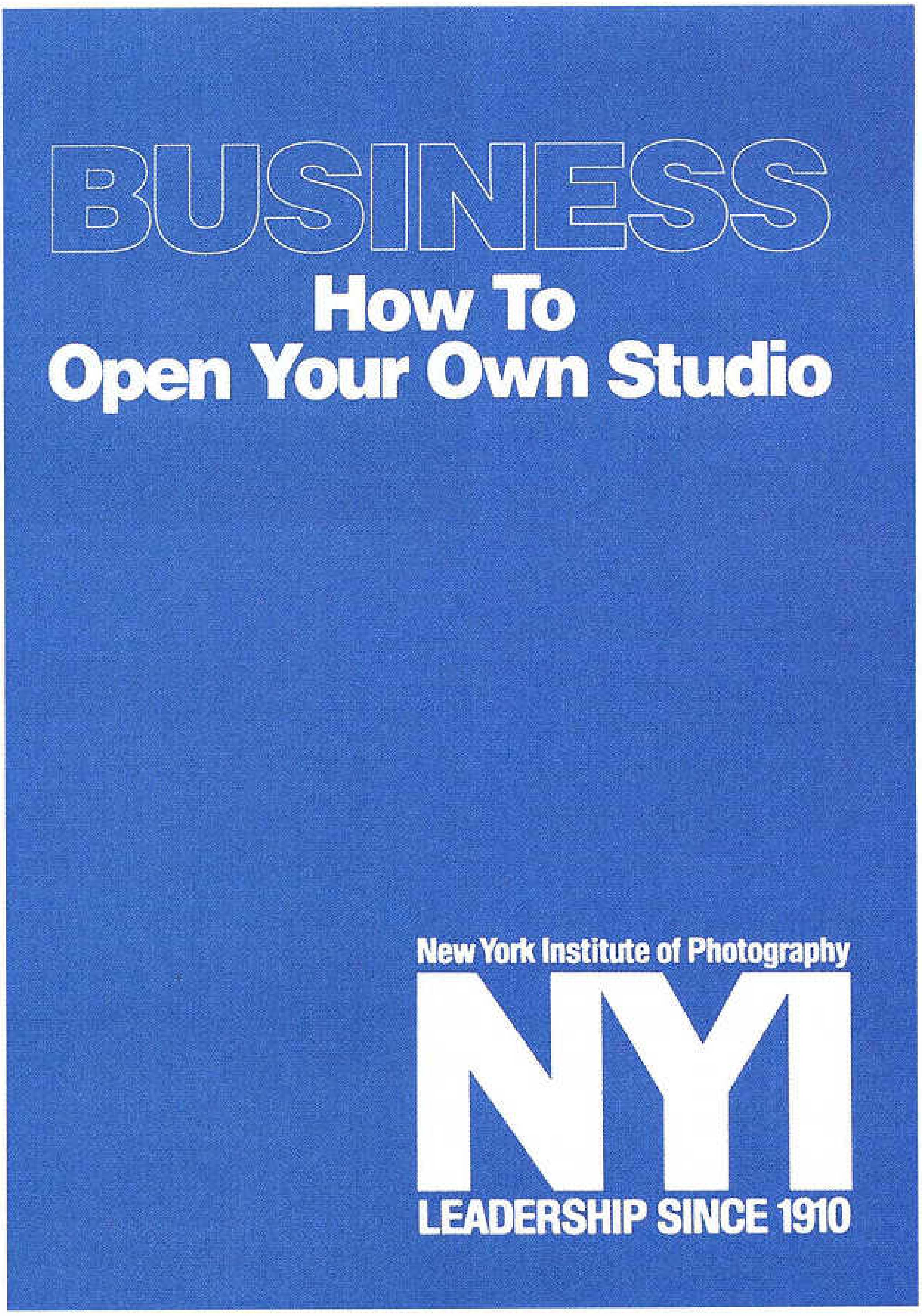
## 结束语

在准备本课时，作者们尽量提供基本事实，他们避免使用怪异的材料或会使课文冗长臃肿的补白。或许最重要的是，所有这些内容都是你在纽约摄影学院课程中所受训练的入门课。只要你勤奋、认真、热情地对待在纽约摄影学院的学习，有了这样的态度，你就一定能成功。

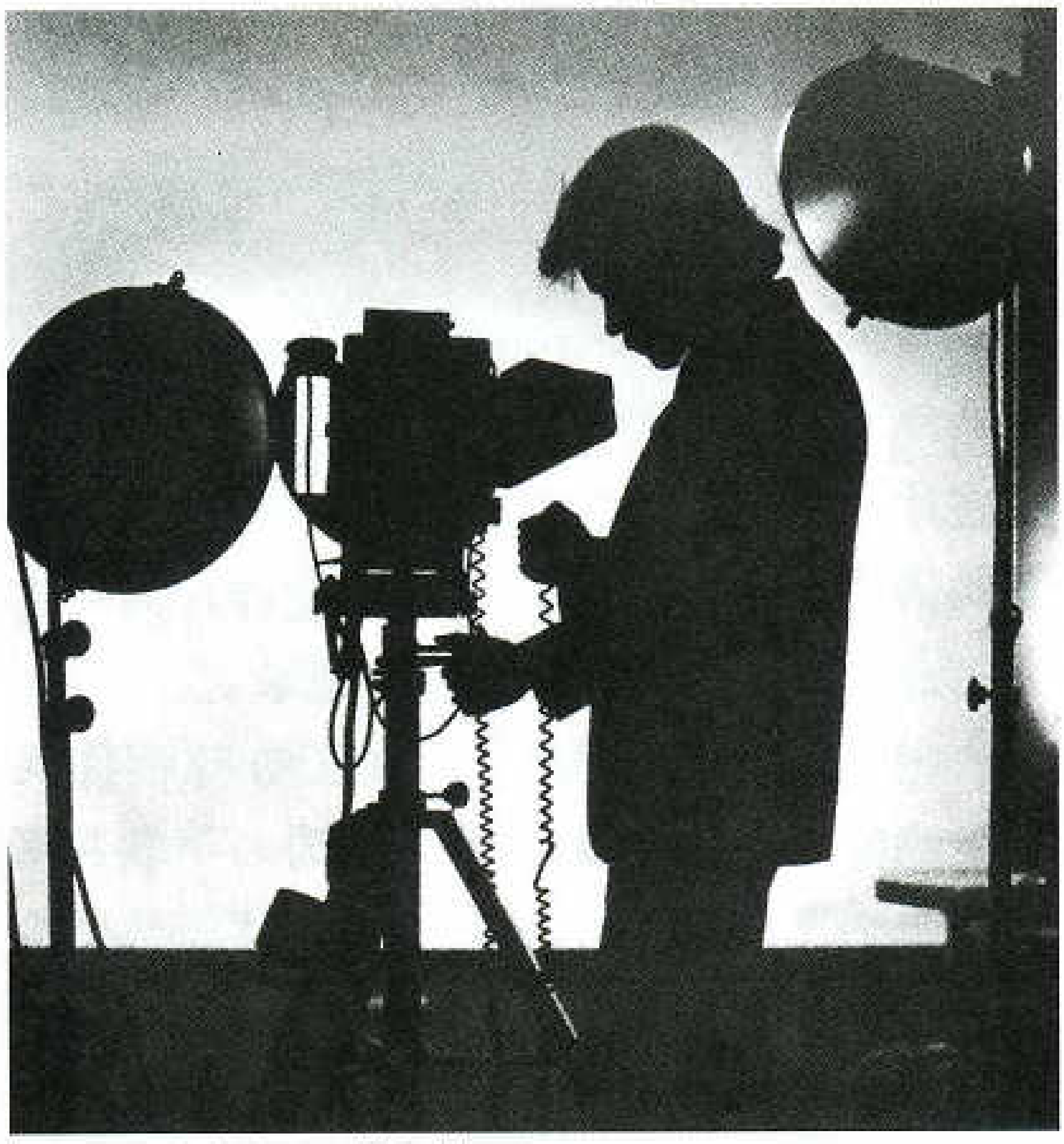
关于数码照片的归档和存储，我们将在后面的数码摄影部分为你进行详细讲解。

# 第32课 如何开办摄影室

## How to Open Your Own Studio



# 第32课 如何开办摄影室
## How to Open Your Own Studio


图32.1 伯纳德A·费尔格

## 32.1 摄影室摄影简介

创办自己的个人摄影室，可能是一个令人激动的开端。对你而言，作为一名室内摄影师，从普通的婚礼摄影到整幅的杂志广告都蕴含着大量的赚钱机会。众所周知，照片已经渗透到社会的各个方面，它们既可以用来销售产品、阐明思想，也可以用来纪念重要事件、记录新闻事件。总之，照片尤其是专业照片，已经成为我们日常生活中一个极其重要的、不可分割的部分。

在纽约摄影学院的基本课程中，我们已经学习过有关专业摄影的技术。如果打算将摄影作为自己的职业，现在就是你开始学习专业摄影商务的时候了。

作为一个职业摄影师，怎样才能赚钱呢？除了作为一个助手为别人工作外，还有两条独立成功的道路。

1. **自由职业摄影** 作为一个自由职业者，任务需要你去哪里你就去哪里。你既可以将所有的时间都用来工作，也可以用部分时间工作，比如几个晚上和几个周末。无论所有时间工作还是部分时间工作，通常自由职业摄影师不会有一个固定的办公室（除了家里的电话），也没有自己的摄影室，甚至连自己的暗室也没有。决大多数自由职业者没有自己的暗室——他们找商业冲洗店或照片冲洗店洗作品。

2. **摄影室摄影** 职业摄影师独立成功的另一条道路是开办自己的摄影室，这意味着更深的介入，但它通常也提供更多的机会。如果你选择开办自己的摄影室，要着重认识到以下两点：

第一，即使是自己的摄影室，也没必要把所有的时间都用来工作。确切地说，开始时可以在家里开辟一个专门的地方作为摄影室——也许是一个小房间，也许是一间地下室。并且开始时，可以只用部分时间来完成摄影室的任务。当业务增多的时候，你可以在将来的某一天全天运营摄影室。

第二，如果仅有摄影室，并不意味我们不能外出而只在摄影室摄影。实际上，很多工作将在“户外”完成——从在家里拍摄肖像到在教堂里拍摄婚礼。自己拥有个人摄影室的好处是可以完成很多苛刻的拍摄任务，比如拍摄桌面上的产品，其严格控制的条件只有在摄影室里才可能具备。

因此，作为一个摄影室摄影师，你将有双倍以上的成功机会，既有自由职业者的机会，又有摄影室摄影师的机会，也可以有这两个可能领域中最好的机会。

本课是关于摄影室摄影的。在这节课里，将探讨摄影室摄影是否适合你，并且，如果你认为它是合适的，接着将研究一下你可能会关心的两种主要类型摄影室之间存在的差异。

无论是选择人像摄影师、还是商业摄影师作为你摄影生涯的开始，开设这节课就是为了帮助你起步并取得成功。在这节课里，你将会学到成功的摄影师运用的许多“怎样做”：怎样开办自己的摄影室，怎样为摄影室选择最佳的位置，怎样选择合适的设备并安装它，怎样为你的照片标价，怎样保存你的记录和文件，而最重要的是学会怎样推销你自己、怎样推销你拍摄的作品。

## 室内摄影适合你吗？

问一问自己下面的问题：

1. 你喜欢与人打交道吗？
2. 与别人一起工作关系融洽吗？
3. 你做事主动吗？
4. 你会领导别人吗？
5. 你善于解决问题吗？
6. 你愿意每天工作很长时间吗？
7. 你能将一大堆事情安排妥当吗？

如果你对于上面问题的回答都是“是”，那么就已经拥有了运营一个成功的摄影室所需的素质。

要认识到，你应该已经具有了摄影室内工作所需要的一种技能，那就是“与他人相处的技能”。在这里，他人可以是你的客户，你的模特或者是你的雇员。有时候别人希望你像导演一样，准确地告诉模特或被摄对象真正想要做什么；有时候别人希望你能接受定单，定单可能来自客户或来自艺术指导或者来自婴儿的母亲。因此，面对不同的关系，你都要能够与别人一起把工作做好。

摄影室的工作经常是单独工作。外出招揽业务，通常也由你自己完成（以后，当取得极大的成功时，可以雇佣一个“推销员”把你的“书”带给这个地区的每一个潜在的客户）。在出售你的服务或者在拍摄一项任务时，经常需要长时间的工作，很多任务，特别是商业任务要求运用最有创作性和想象力的方案，以解决客户提出的问题。

室内摄影属于一种商务活动，对所有的交易都要力求清楚，并进行准确的记录，包括底片、幻灯片和照片的归档，加上极其重要的信息，为你自己、为你的会计，当然也为山姆大叔（你的客户）做好记录。

但是，不要让这一大堆任务吓倒你。在纽约摄影学院的课程里，作为一个职业摄影师，为了获得成功所需的所有技能都已经演练过了。如果你具有一定的创造力和想象力，并且有望将它们及时发挥的愿望，那么就能够轻松地处理室内摄影。

假设你对室内摄影感兴趣，那么第一重要的抉择将是要开办的摄影室类型——是人像摄影室？还是商业摄影室？令人高兴的是，可以不必立即作出选择，很多摄影师开始时同时向公众提供这两种类型的服务。但是，每一种类型的摄影室是不同的，因此下面让我们开始讨论它们各自的特性。

# 32.2 开始阶段：商业摄影适合你吗？

正如你所知道的，人像摄影就是拍摄人物照片。那么商业摄影拍摄什么照片呢？任何事物的照片！他们拍摄客户需要的任何东西，这意味着他们经常要拍摄客户的产品。这些照片可以出现在报纸、杂志、目录簿、小册子、小广告传单甚至橱窗陈列品上，用来宣传和做广告。

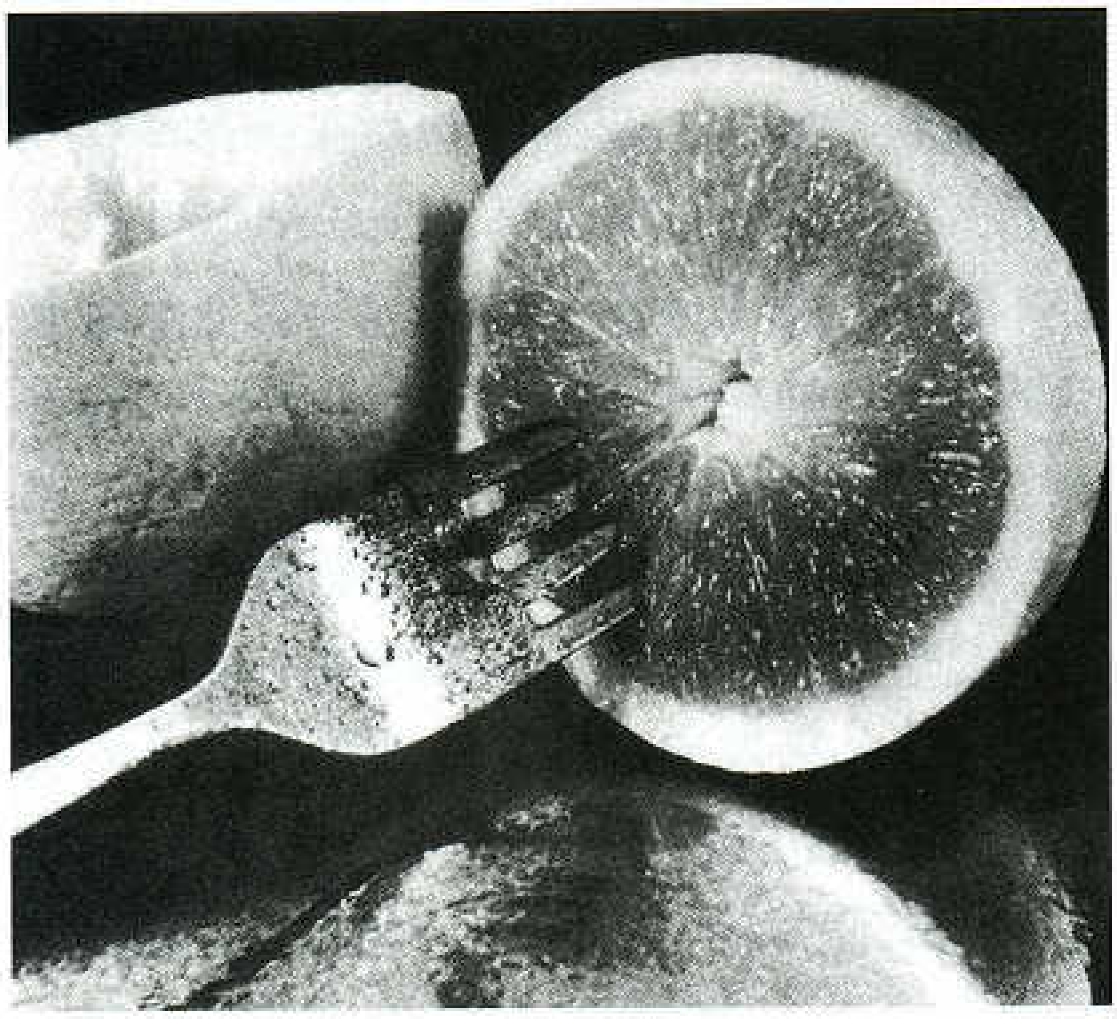


图32.2 纽约投影学院学员乔·麦克莱默里（Joe Mcklemurry）摄

如果客户是卖珠宝的，你将在室内拍摄钻石耳环、蓝宝石别针和银匙。如果是客户卖汽车的，那么你会在户外拍摄赛车和客货两用轿车。如果客户是卖女式礼服的，那么你将在摄影室里对着三个漂亮的模特拍照。如果客户是卖保险的，你拍摄什么呢？广告代理公司的艺术指导或业务经理客户，他们可能让你拍摄8个被晒成棕褐色的少年在海滩上玩排球的场景。如果当时是寒冬季节，外面有厚厚的积雪，并且在1000英里之内没有海滩，你应该怎么办呢？这就是商业摄影师的乐趣。在客户需要的时候，你必须提出一个富有想象力的方法来满足他的需求。

因此，人像摄影和商业摄影之间一个明显的区别就在于它们拍摄所围绕的被摄对象实体不同。人像摄影围绕的总是人，商业摄影经常围绕着产品和对象——各种事物，当然也可以拍摄肖像。

这个事实是否意味着商业摄影师不必擅长与别人一起协调工作呢？不是的，正如你已经知道的，商业摄影师经常要拍摄模特。并且，与某些苛刻的摄影师的观念相反，模特是人，不是简单的被摄物。这只是事情的一部分，作为一个商业摄影师，有一个甚至更重要的理由，需要我们有很好的与人相处的技巧。

作为一个商业摄影师，经常需要取悦各种不同类型的人，而不仅仅是某个人。先考虑一个情况，你拍摄一张肖像时，通常只需使一个人——被摄对象或另一个人高兴就行了，例如被摄对象的母亲。但是在商业摄影中，你通常要让客户满意，而客户可以是一家商务公司、一个政府机关或是一个慈善基金会。现在，你要使谁满意才能使这些没有生命的机构高兴呢？人，很多人。虽然有时一个小的企业主会直接告诉你他需要什么，但更多的是由一个客户代表进行指导，而不是直接告诉你。客户代表是为客户工作的某个人，或许是客户的广告代理公司市场部的一个经理。

那又怎么办呢？这其中很大的不同就在于你的摄影室或同一拍摄场景内经常会有很多各种各样的人。所有的人都是客户，他们都已计划好了，让你为他们做什么和不做什么。但是他们之中哪一个才是真正主管摄影的呢？虽然你希望同他们所有的人都建立一种良好的工作关系，但是确定“关键”人物是很重要的——这个关键人物是真正的主管。他可能是广告代理公司的艺术指导，也可能是客户的宣传经理或者是客户自己。你的工作是同每个人都和睦相处，但一定确保自己能辨认出关键人物，并且让这个关键人物满意，以便你不会被要求一遍一遍的重新拍摄。

因此，你可以看出，对商业摄影师来说，人际关系方面的技能很可能与人像摄影师一样重要。

## 你必须要选择吗

你必须在室内摄影的两个领域——人像摄影和商业摄影中作出选择，决定哪一个领域最适合自己？我们已经说过，现在不必立即做任何决定。在很多小的城市或中等规模的城市中，同一个摄影师可以在一个摄影室

里完成这两种摄影。在这样的地方，室内摄影师一般被认为是“多面手”——他们能做任何工作，然而在大城市却不是这样。在比较大的大都市里，一个摄影室的摄影师通常只专门从事人像摄影或是商业摄影。

在小城镇或大城镇中，如果准备成为一个多面手，可以考虑以下三个理由。第一，既提供人像摄影又提供商业摄影，可以帮助你在摄影最初的日子里生存下去。在一个小屋子里，如果你提供这两种服务，那么将更有可能找到更多的工作。第二，做这两种工作将会更有挑战性，同样也会使生活更富有乐趣。第三，你的技术将发展得更为全面，将不只是在一个领域里获得各种技能和经验。

这些都是一家摄影室开始时同时提供两种摄影业务的好理由。以后，当你的业务多得应接不暇、无法做完时，你可以决定更愿意从事哪个领域、哪一项可以使你在个人兴趣和收入上都满意，这时候就可以决定专门从事人像摄影还是商业摄影。

## 第一项商业任务

无论是专门从事商业摄影还是人像摄影，你都应该理解商业摄影所包含的内容。商业摄影基本上有两种概念：技术的先进和设计的简洁。

例如，一项典型的商业任务，很可能要求你拍摄客户的产品，例如说是一盒玉米片。通常客户或他的广告代理公司，希望照片上的产品显得“醒目且干净”。也就是说，产品的所有相关细节应该严格准确地聚焦，而且整张照片应该完美地曝光。这是技术的先进性。另外，客户希望避开一些可能分散注意力的因素，而直接清晰地展示他的产品，这就是设计简洁的体现。

从表面上看，第一项任务可能很简单。例如说你的客户是当地的一家五金商店，要求你拍摄六件一套的扳手，刊登在星期日报纸上，作为一个专门促销活动的一部分。听起来是否简单呢？再想一想，下面这些需要我们做出决定：

如何安排照明扳手的灯光，以更好地展示扳手光洁的表面和它上面的印字？

要展示扳手的哪一面？

应该使用亮颜色的背景还是暗颜色的背景？

是否应该留有仅复制画面某一矩形部分的余地？如果应该，那么复制哪里？

应该把与扳手一起的箱子也拍上吗？

应该使用什么胶卷——彩色的还是黑白的？负片还是反转片？

这些问题要紧吗？当然要紧！这就是你必须从客户那里得到清晰而又明确的指导的原因。客户通常是不知道这些问题的，因此，你的工作就是在得到一项任务时先计划好，以便在拍摄之前提出所有的相关问题。你的时间是值钱的，并且不希望因为自己错误地估计问题而被要求重新拍摄，要避免混乱、误解和不满。

在刚开始拍摄时，你可能对所有要求回答的问题都没有想到。这是很自然的。这些问题是随着经验的增长而积累的，你会通过为商业客户拍照而获得经验，从而逐渐明白这一切。

但是，即使刚刚涉足摄影，你也能通过努力来减少最初的混乱和批评。浏览目录册和杂志，认真地研究广告。看看广告中的摄影是如何设计的，灯光如何安排，背景如何布置，如何复制得恰到好处。时刻关注其他的商业摄影师在做什么，探索新的想法，发挥自己的想象力。

在你研究广告，并且已经看过其他商业摄影师的作品之后，坐下来静一静，绘制一张表格，列出你所在地区内自己乐意为之工作的5家公司或商业客户。接着，在另一张表格里，确定这些公司可能会提供的10～15个产品或要求的服务。发挥你的想象力，考虑自己如何用最具有吸引力的方式将产品展示

出来。

接着就拍摄这些照片。

将这些出于练习而精心拍摄的照片，作为自己代表作品集的一部分。为了你所列出的5家公司，以这个作品集作为“走向目标的第一步”。你需要花一些时间调查他们的产品，并自己花钱拍摄这些产品的照片，这对于任何一个客户或客户代理来说都是令人感动的。这本为练习而拍摄的照片作品集，向他们展示了你所拥有的有价值的经验和技术，同时也说明已经完成了你的家庭作业。这样一本照片作品集会经常从一个热情的客户或他的销售代表那里获得赢利的任务。

## 开始阶段

最初，你希望从商业摄影室中获得什么样的经济效益呢？如果能抵偿经营和产品的花费，就算做得很好了！

在前几个月里，你的目的就是建立自己的作品集，并使整个城镇都知道你。不要拒绝任何工作，即使它根本就无利可图。相反，用低报酬工作作为宣传工具，不仅为了获得经验，也是为了自己的照片能被出版和刊登在广告中。当然，一定要坚持在出版你所拍摄的任何照片上刊登你的名字，并把出版物的样张和照片添加到自己的作品集中。

如何发现客户呢？他们并不会在那里排队等你开张。相反，你必须去寻找他们。为了得到他们，开始需要调查，接着需要行动。

调查的步骤分为三个部分：

第一，找出你所在地区中是商业摄影潜在候选人的公司名称。

第二，研究他们的广告和所提供产品的类型。制作一份他们的广告、目录册和出版物样张的文件。研究他们在这些宣传品中使用的照片，以便你能熟悉他们喜欢哪种类型的照片，并问问自己，这每一张照片是如何拍摄的，自己会如何拍摄同样的照片。

第三，找到主管市场和销售的经理，看看这家公司是否有广告代理公司。如果有，获取这家公司的委托经理的姓名。你一定要进行调查，以便得到有关你所在地区潜在客户的所有信息，以及他们的关键人物——即那些有权做决定并雇佣商业摄影师的人。

用这些信息武装起来，就已经为下一步的行动作好了准备。

打电话给每一个有权做出决定的关键人物，请求约见并向他展示自己的作品集。很有礼貌地向他们展示出你所拥有的学识。以及对他们的广告和宣传品里所用到的那种类型照片的认识。并表明你愿意展示一些适合于他们的作品示例，请求只占用他们几分钟的时间。

切忌胆怯或谄媚，但也不要强求和骄傲自大。你并不是要用自己的极其出色的摄影作品将其公司从即将来临的灾难中拯救出来。但是，你一定要向他们展示出你所拥有的对他们极有价值的东西，这就是你的中心意图。

推销就是一种数字游戏。一定数量的人不会给你时间，不会给你这个机会。一定数量的人将给你很短的时间来展示你的作品集，但并不会让你提供服务。一定数量的人将会看看你的作品集，并等一年或更长的时间才打电话给你提供一项工作。得感谢上帝，还有一定数量的人将会仔细观看你的作品集并将立即给你一项任务。

这种类型的成功推销就是在“玩”大数目。假如有十分之一的人将购买你的服务，如果你只打五六个电话，那么一次也推销不出去；如果你打二十次电话，那么会将推销出去十次！因此，可以采用打电话来招揽客户的办法，奥秘就是要打大量的电话，“玩”平均值。大量的、大量的电话。

第一次推销总是最困难的，但是当你成功地向一家公司推销之后，便可以以此作为

对自己向其他公司进行宣传推销。在对一些公司进行成功地推销之后，你自身的声誉便开始提高。但是，不要害怕将你以前为其他公司所完成的工作在新的潜在客户面前进行展示。一事成功，事事顺利。

在建立自己声誉的过程中，既要有耐心，又要小心谨慎，并且切记要第一流地完成客户的工作。记住，一个良好声誉的建立，需要花很长时间，而声誉的损坏往往却是几秒种的事。如果你被认为是爱出风头的、夸夸其谈之辈，并且很难合作，那么你将很难继续在这个领域获得更多的发展机会。相反，如果在客户心目中留下一个富有创造力、令人愉快、易于相处而且十分敬业的印象，那么将有接踵而至的机会等着你，自然工作也将一帆风顺。

## 32.3 设备

好了，如果要在自己的摄影室中进行商业性的工作，你需要哪些设备呢？

**照相机** 对于很多工作，一架35mm单镜头反光照相机就可以应付了，但是对于商业工作可能就不够了。因为它的底片太小，而商业摄影需要精确的聚焦和细节。当你放大一张35mm的底片时——特别是出于大幅广告目的而放大35mm底片上的一部分影像时，会损失清晰度和一些细节。因此，许多商业摄影师大多数工作中都使用大尺寸的底片，一般是2¼英寸×2¼英寸或2¼英寸×2¾英寸。这种大尺寸的底片，即使放大到30英寸×40英寸时，也可以冲洗出清晰的细节。无论是勃朗尼卡、玛米亚还是哈苏照相机都可以胜任。除此之外，大多数的商业摄影师也用4英寸×5英寸的机背景照相机拍摄桌面上的小型产品。使用机背取景照相机不仅可以在大尺寸底片上产生清晰的影像，而且还可以通过调整摆动和倾斜来校正畸变（参见“机背取景照相机”一课）。

因此，我们建议你在开始阶段使用常用的照相机。但是，如果对商业摄影非常感兴趣，并且能够支付得起附加费用的话，就可以考虑购买一台2¼英寸或4英寸×5英寸的照相机。同时，一旦拥有这样的一台照相机，就应该尽量利用它创作一些具有“广告示范效应”的照片来丰富自己的照片集。这样，当你告诉那些潜在客户自己拥有一台大型照相机，并且在他们面前通过照片来展示自己如何精通它时，客户将会对你的专业风范留下深刻的印象。

当然，勿容置疑，你应该有一个合适的、坚固且耐用的三脚架来支撑照相机。记住：在许多城市中，你可以很方便地租用一些摄影器材。

**镜头** 有些工作需要特殊的镜头。例如，如果你使用35mm单镜头反光照相机，有些工作可能用到鱼眼镜头，而有些工作则需要200mm镜头。换句话说，不同的工作需要不同的镜头。因此，尤其在初始阶段，不必将各种镜头都准备齐全，只需在特定工作需要时购买或租用特定的镜头。商业摄影师也经常采取这种办法，他们常常遇到特殊的工作时才购买特定的镜头。而且，他们会把购买镜头的费用折算在收取客户的费用之中。当工作结束之后，他们或是将镜头放入自己的器材库中保存，或是将其作为二手镜头卖掉。

从你自己的角度考虑，开始起步时，不要购买任何新镜头。将钱储存起来，直到确切知道自己工作需要哪种镜头时再购买相应的镜头。如果你的收入能够证明这是值得的，那么就添置这只新镜头。

**胶片** 在选择胶片时，根据工作的目的可以有以下几种选择。

选择1：是选择彩色胶片还是黑白胶片呢？可以尊重客户的选择，询问他们希望你使用哪种类型的胶片。一般地，客户会要求你用彩色胶片，除非是有特殊的要求才使用黑白胶片。例如，用于黑白报纸、黑白目录

或广告“镜头”中。

选择2：如果你选择使用彩色胶片，是用彩色负片还是用反转片呢？同样，也可以询问客户。一般地，如果照片的最终目的是将影像用于印刷机印制，例如印制在杂志、目录或活页上，那么就选择反转片；如果影像用于展示，例如将照片裱贴后挂在客厅的墙上，那么就应该用负片。

选择3：如果使用彩色胶片，是使用日光片还是用灯光片呢？如果你在日光下拍摄或使用频闪灯时，则使用日光片；如果你用钨丝灯或者石英卤素灯照明时，则使用灯光片。

选择4：你会使用波拉一步成像胶片吗？尤其在使用大型照相机时，许多商业摄影师将会仔细安排他们要拍摄的全部场景，并通过试拍的一步成像照片检查影像的外观，也检查照明和曝光。而且，在最后的拍摄之前，这张测试用的一步成像照片将会被送给艺术指导或客户经理以征得他们的同意。

**照明设备** 实际上，目前几乎所有的商业摄影师都使用频闪灯代替普通的钨丝灯进行照明，这是因为频闪灯具有许多优点。首先，频闪灯是对日光型胶片进行过彩色校正的，因此它既可以在户外拍摄也可以在室内拍摄。第二，由于频闪灯几乎是瞬时的，它并不发热（发热会损坏食品，对模特和摄影师也不利），并且它也不会产生令被摄对象斜视的眩光。第三，它相对比较便宜，而且为配合使用反光伞、反光板、漫射箱和聚光罩产生各种不同的灯光效果提供了一种便宜有效的方案。频闪灯还可用于照明桌和照明帐篷（这些概念参见“广告摄影与静物摄影”一课中的解释）。

虽然你可能最终需要交流供电的摄影室频闪灯所能提供的功率和快速的循环时间，但是你会发现固定在照相机上的小型频闪装置竟然也具有惊人的功率和多用性。对于多数商业摄影工作，你需要一个最小输出功率为200瓦/秒的频闪装置。检查你的频闪灯是否能释放出这么大的光能。如果有必要，你可以将频闪灯慢慢移到摄影室，并且以非常合适的价格购买包含电源器在内的闪光装置。无论什么时候想购买新的频闪装置，都可以购买！首先要四处转转，比较一下市场上各种频闪装置的价格、输出功率和各种照明装置的多用性，这后作出决定。

## 照片冲洗店

大多数商业摄影师并不冲洗或印制自己的胶片，而是利用照片冲洗店的服务。在“完美的照片”一课中，你已经了解了照片冲洗店的优点和它所提供的服务。除了选择一家好的冲洗店以外，你还需要与照片冲洗店的技术人员建立良好的私人工作关系。为了保证每次都能制作出高质量的照片，照片冲洗店就是你很好的选择，应该与这样的照片冲洗店合作，在这样的冲洗店中你可以与工作人员交谈，同时使那里的工作人员也能明白你所期望的结果并帮助你完成。

## 开办一家摄影室

正像开始所提到的，你可能是开办了一家综合的摄影室，既可以拍肖像又可以做商业摄影工作。对于商业摄影，需要哪些特殊的设备或设施呢？摄影室的规模和一般的布局可能是相同的，但是可能需要不同的设备。对于商业摄影，非常有可能需要一台大型照相机。另外，你可能经常拍摄一些小尺寸的作品。因此还需要一套桌面设施。对于多数产品，可能还需要一个照明桌和一个照明帐篷。因此，一般情况下，对于商业摄影来说，会比人像摄影需要更多的各种各样的照明设备，照相机和镜头。从长远利益来看，你需要的合适设备是由所从事的工作决定的。

在考虑摄影室的位置和如何开办自己

的摄影室时，开办商业摄影室所需要的技巧和开办人像摄影室是相同的。因此，你可以在这里不再重复那些技巧。但是，我们建议你仔细阅读这一课中与人像摄影师相关的部分。

## 32.4 开始：你适合做人像摄影师吗？

业余摄影师迟早都会有这样的经验，“拍了那么多的人物照片。你有没有想过进入商业领域？”如果你曾经被问过类似这样的问题，并且对它所引起的可能性很感兴趣，那么本课正合适！一位具有商业知识且受过摄影训练的摄影师将会发现人像摄影是进入摄影界最容易的领域。



图32.3 纽约摄影学院学员帕特里夏·A.鲍尔斯（Patricia a · powers）摄

然而在迈出这一步之前，你应该问问自己是否适合人像摄影。你能轻松自如地对待各种各样的人吗？你能发现人的有趣之处吗？你能从成功地完成一项工作中得到满足吗？如果发现自己能肯定地回答大多数问题，那么你可能非常适合做一个人像摄影师。

还有另外一个先决条件：你必须是一位非常熟练的摄影技术人员。对于你来说摄影技巧应该是本能，以至于你在摄影过程中根本就不用考虑它。这并不意味着你的设备应该非常复杂，可能只是射向反光伞的频闪灯，也可能是户外的自然光或全部的五灯设施。只是记住，拍摄肖像主要在于你怎样安排自己的被摄对象，其次才是在于运用什么技巧。关于技巧的所有更多理由是它应该成为你的第二天性。

### 第一张肖像

一张好的肖像并不只是一个人的照片：它是对一个人的诠释。一位熟练的摄影师会很快对被摄对象作出品评，并拍摄出清晰明白地描述被摄对象的照片。照片可能并没有包含整个人，但是整张照片却表现出了真实、富有韵味的某些内容。

一旦开始拍摄肖像，你就应该问自己应该如何诠释被摄对象。在开始阶段，你会发现这个问题很难回答，而且你将会很高兴看到有些被摄对象非常相似。然而，你会发现自己逐渐能很快地评价自己的被摄对象。某位被摄对象开朗、性格温和，适用于一种技巧，另一位被摄对象性格内向，喜欢沉思，则适合进行另一种方法。

当你开始开办自己的摄影室时，其目标是拍摄10张或15张极好的照片。开始，你可以尽量与自己的朋友和家人一起工作，如果你能够很准确地告诉他该做些什么，那么他们会很愿意作为被摄对象，并且在拍摄过程中他们会表现得很好。

另外，你尤其应该注意自己的潜在被摄对象——一个非常可爱的小孩；一位德高望重、阅历丰富的老人；一个极富魅力的少女。当你有机会给这些特别的人拍摄时，千万不要放过机会。开始时，你可能会感到害羞并且不愿意这样做，但是，只有此时你才会发现大多数人对自己在照片中的样子都非常感兴趣。更重要的是，你

会发现自己的技巧正在提高，照片作品集正在不断地丰富。

你所做的这些会使自己更加接近这一时刻——当你拥有10张或15张看起来具有专业水平的照片，并将它们展示给潜在客户的那一时刻，你的照片作品集便会清楚表明有关自己的情况。首先非常明显的是，它将表明你能够从事专业工作。其次，它将表明你能处理风格迥异的被摄对象。

在你头脑中最大的问题是：我什么时候能成为一个职业摄影师呢？答案是当你做第一次推销时。第一次推销成功的可能性将取决于你为自己的照片作品集所创作的10张或15张照片给人留下的印象。你会发现作为人像摄影师最激动人心的时刻就是听见有人这样说："我看过你给某某人拍摄的照片，可爱极了。我非常想让你为我的家人也拍一张。"每当这个时候，你就应该进入专业状态，并且应该将自己当作一位职业摄影师。

## 第一次推销

很有可能是第一位客户发现了你，而不是你自己发现了第一位客户。你会有很多成功拍摄家人、朋友照片的机会，这些照片会在朋友们的家里见到——同时你的有价值的"推销用语"也在不知不觉地流传着。

尽管应该让客户知道他们正在做"交易"，但是你应该只收取比材料成本稍微多一点的费用。你暂时的目的应该是传播自己的名声，并逐渐丰富自己的照片作品集。尽管在开始阶段，你可能会犯各种各样的错误，而且在自己成为一名真正的职业摄影师之前遇到意想不到的错误。如果你拍摄一次并制作一张8英寸×10英寸的照片，不会赚到很多钱，但是你却会使自己的名声远扬，从而大大提高知名度。

## 设备

**照相机** 对于很多工作，一架35mm单镜头反光照相机就可以应付了，但是每位人像摄影师在自己的拍摄生涯中都会遇到这样的情况，当一位客户对自己的一幅肖像非常满意的时候，他想放大一张16英寸×20英寸的照片挂在壁炉上方。这时35mm照相机对于人像摄影就不再适用了。因此，人像摄影室的标准照相机都使用2¼英寸见方或者2¼英寸×2¾英寸的120胶片。这种尺寸的底片会印制出出色的照片，其尺寸可达30英寸×40英寸。勃朗尼卡、玛米亚或哈苏照相机都可以胜任此项工作。只是有一点需要记住：如果你计划在烛光婚礼现场抓拍照片的话，那么需要准备一台叶片式快门而不是焦平面快门的照相机，这样才能使自然光所需的较快的快门速度与闪光灯保持同步。

**镜头** 通常，你会需要很多的镜头，而不只是标准镜头，因为多数的肖像都是由头部和肩部构成。35mm的画幅需要85～105mm的镜头，而150～180mm的镜头对于120的画幅才合适。如果你正在开始做预算，可能根本就不需要标准镜头，因为即使是半身肖像也可以用这些中等的远摄镜头拍摄。然而在拍摄团体照时，一定会需要适合于多种场合的标准镜头。

**胶片** 数码相机普及前，98%的人像摄影都是采用彩色胶片完成的，有一种特制的彩色胶片，它可以完美地再现皮肤的色调并产生最佳的影像质量，那就是柯达VPS，也称为万利彩色Ⅲ型胶片。这种负像胶片不仅能印制出极好的彩色照片，而且还能用帕纳卢尔（Panalure）相纸印制出精美的黑白照片。

**照明设备** 实际上，目前几乎所有的摄影室都使用频闪闪光灯工作，因为对于人像摄影它是最实用且最方便的照明方式。频闪闪光灯是对日光型胶片进行过彩色校正的，而且频闪光是瞬间的，几乎不发热而且价格合

理。通过与反光伞、反光板、漫射箱和聚光罩的配合使用，能够产生各种不同的灯光效果。虽然你可能最终需要交流供电的摄影室频闪灯所能提供的功率和快速的循环时间，但是你会发现固定在照相机上的小型频闪装置竟然也具有惊人的功率和多用性，你可以慢慢将频闪灯移到摄影室，并且以非常合适的价格购买包含电源组在内的闪光装置。

## 照片冲洗店

在30年以前，几乎所有的职业人像摄影师都使用黑白胶片进行拍摄。要得到彩色照片只能对黑白照片进行手工着色或者使用价格昂贵的真正彩色照片。在那些日子里，人像摄影师在暗室里花费了大量的时间，因为照片的质量对于他们的成功至关重要。在伊斯门·柯达领导的潮流下，摄影师和购买照片的公众接受了彩色人像摄影的观念，这就使得人像摄影师能够从繁重的暗室工作中解脱出来，并且可以着重在照相机的后面花费更多的时间。尽管暗室的工作可能像摄影工作一样具有创造性，但是毫无疑问它不能带来更多的利润。

现在彩色人像摄影是经常见的，而且只有少数的情况会有客户需要黑白照片。除非你有时间并且非常精通彩色印制，否则你自己来干并不合算。因此，进入专业人像摄影领域，最开始并且最重要的一步就是与一家彩色冲洗店建立合作关系。现在城市里有许多照片冲洗店可以提供价格合理的优质服务。

你开始寻找一家冲洗店时，主要应该考虑希望得到的服务。你可能需要每家照片冲洗店都会给一份他们所能提供的服务项目表，有些冲洗店还会给出一些样品。这样，你就可以找到一家能够提供广泛服务的很好的冲洗店，在制作照片的过程中它将会成为你的一个很有创造性的合作伙伴。

经验表明彩色印制和其他事情一样，付出多少就能得到多少，尽管相纸、化学药品和设备对于每家冲洗店都是相同的，但是照片的质量却大不不同。冲洗店的价格越贵，它提提供的照片质量越好——裁切准确、没有斑点、色调也鲜艳。

选择什么样的照片冲洗店非常重要，因此你应该彻底地考察了解。价格并不是唯一的因素，首先考虑的应该是质量，但是也应该考虑冲洗店所提供的附加服务项目，例如裱贴、特殊效果、加网纹和修版等。

多数冲洗店提供可选择不同等级的服务：

最便宜的是“直接”的机器扩印，一张8英寸×10英寸的照片只需3美元。这些照片没经过局部遮光、局部额外曝光和人工的裁切，而且照片的颜色由计算机决定。曝光正确且经过仔细框选的底片可以产生极好的扩印照片，因此这一等级工作不会有任何本质上的错误。

最高等级的是人工放大，由熟练的技师操作。照片冲洗店将对照片进行局部遮光、去除斑点和局部额外曝光以达到我们的要求。他们将进行手工裁切，加上一些特殊的效果，例如用多底片叠印或通过晕映框投射影像，并且收取适当的费用。这种服务对于8英寸×10英寸照片将花费6～20美元。如果对于一张8英寸×10英寸照片将支付近20美元，那么你就应该向需要这种照片的客户收60～80美元。如果实际情况并非如此，那么我们就应该卖给客户扩印的照片或者找一家能在10美元以内制作一张手工照片的冲洗店。关于你付给冲洗店的费用以及向客户收到的费用之间适当的比例，在第32.6节“定价”中，你会了解到更多的内容。

如果你能将自己的拍摄技巧锤炼到能够一贯拍摄出构图完美、曝光准确的底片时，你就会发现在一家价格并不昂贵的冲洗店就会冲洗出极好的照片。你的目的可能是需要一家价格适当的冲洗店来完成自己的大部分

工作，同时需要一家一流的冲洗店用来处理难以应付的底片和客户的苛刻要求。

照片冲洗店最重要的一个方面就是他们提供的样片的质量，因为这是客户看你工作的第一个式样。尽管样片是机器扩印的，你仍然可以从尺寸和质量上发现它们之间的不同。如果一家冲洗店给它的样品都编了号，说明它能够提供重要的服务。

至少，你的样片质量不应该让客户觉得过不去，你不应发现自己不得不对客户说这样的话："哦，等一下看最后完成的照片吧，这张样片并不能代表你将得到的照片质量。"事实上，好样片应该是出色的成品照片的翻版。

## 开办一家摄影室

有人计算过，一个25000人口的城市，每年在人像摄影行业的花费为10万美元。而一家经营较好的摄影室，其老板的纯利只能是销售额的20%，因此一座25000人口的城市维持不了两家全日制的摄影室。

开办一家摄影室的理想城市人口是10～30万。一家新摄影室的出现将不会明显减少其他摄影室对的生意，而且仍然有许多潜在的客户还没有成为任何一家摄影室的客户。

如此规模的城市都有自己的电话黄页和报纸。在这样的城市中，稍有一点名气就会从街头传到巷尾。人们相互熟悉，任何有关新企业的消息，传播得非常快。

如果你生活在已经拥有了一家摄影室的一个小城市里，那么就可以向相邻城市发展自己的业务。你可能还会发现当地的摄影室中存在着一些主要的服务空白——可能是婚礼摄影或是高等院校的毕业照，可以通过填补这些空缺而马上发现客户。

如果你真想在商业地段租一块地方，那么开始时可以考虑租用一个小一点的地方。在开始阶段300平方英尺（28平方米）已经足够用了。等到你有了足够的现金时，再打算设置单独的照相室、接待室、样片观察室和陈列画廊。

无论你做什么，在开办摄影室之前一定细心调查。确保还有开办摄影室的余地，确信市场还没有被垄断，你通过接触那些潜在的客户还足以生存。

## 摄影室的位置

对于在哪里开办摄影室有两种观点。一种认为，好的摄影室就像好的饭店一样——一旦名声传出去，无论你的摄影室在哪，人们都会奔你而来。另一种观点则认为，摄影室的位置和街道的等级标示对于以后的发展非常重要。实际上，两种观点都是正确的，而且各有优点，让我们逐一进行考虑。

如果你在建立自己的摄影室时没有考虑位置，那么相当于积攒了一笔不菲的租金。市区商业区或商业街的租金非常昂贵，事实上，在郊区的一些地方租不会太昂贵。如果真是如此，那么可以考虑在家或者以写字楼为主的地区建立自己的摄影室。

如果在家里建立摄影室，那么肯定的一面是省下的租房钱可以用于今后扩大规模或做广告。当然，必须确保自己的摄影室交通方便并且容易找到。拍摄肖像的人经常会了解摄影室的状况和声望。如果你在屠宰场或污水处理厂对面建立自己的摄影室，那么别指望有客户会敲你的门。

当然，在商业街或市区中心地带建立摄影室也有它的好处。这些地带的摄影室几乎不需要做任何广告或推销，他们的展示橱窗就说明了一切，而且说给过路的每个人。如果附近有商业区，那么会吸引大量的人，并且不需要付展示租金，这是一个很好的机会。但是要留心这样的事实，许多人像摄影室已经移入商业街但是却失败了，因为仅仅靠商业摄影不足以支持他们所花费的租金。

因此，开始阶段在自己的家里建立摄影室是比较稳妥的，当你有了长足的发展并且具有了足够的流动资金之后再迁移到商业区。

## 32.5 推销

### 如何推销你的工作

为了获得生意，你必须把自己的工作展现在公众面前。每一次工作你都必须尽最大的努力，这样你就会发现新消费者中最大的一个来源就是满意的老客户。在人像摄影这个领域中，有一个通用的公式，那就是你生意中的80%都是和回头客或经人介绍的客户做成的。

但在开始，与熟人或经人介绍的客户所做的生意是远远不够的。你必须明白要让更多的人了解你的工作。

一旦你拥有了10～15幅具有代表性的作品时，就必须寻找每一个可能的机会把它们展示出去，也就是指在诸如银行、电影院、酒店、零售商店和公共图书馆等公众比较集中的地方展示。因此，可以先列出一系列可能展示的地方，然后约定一个时间拜会有关管理者，并热情的向他展示自己的作品，让他知道他的支持对你来说可能是一次与众不同的机会。如果你能使自己的人像摄影作品在城市周围得到展览，那么你就走上了寻找客户群的道路。

你用于展览的照片必须是你自己最好的作品。如果是你自己进行放大，则要确保照片完美——没有尘埃斑点、完好的细节和完整的影调范围。人们会谈论你的展览，当然一定要确保谈论是赞许的！

展览黑白照片时，最好它们是无光泽的并且装在玻璃相框下面。最好选用¼英寸宽的表面涂铝的相框部件。你可以一次多购进一些或者在廉价商店中购买完全组装好的相框。它们的优点是既比较高雅，价格也合理。

彩色作品也应当装框和托裱，但是，如果照片印制在感光画布上或者相纸上有网纹压花表面的话，就没有必要将它们压在玻璃板下展览。你可以将彩色照片装裱在无光的纸板上或更昂贵的纤维薄板上。实际上，这是大多数照片冲洗店基于合理收费所能够提供的一种服务。一般地，我们所谈论的彩色照片的相框均应当是木质结构或使用金箔包边的。

有一种非常重要的推销技巧，在你展览自己的照片时尤其应当注意，即总是展示比你要卖的作品更大、更壮丽的作品。客户看到装裱在16英寸×20英寸相框中的漂亮照片，就有可能会买一幅11英寸×14英寸的照片；看到8英寸×10英寸的而买11英寸×14英寸的照片的客户则很少见。

通过作品的展示可以在展览的地方便确定下自己的生意。如果你把作品挂在银行中，就会给你提供一种给银行的官员拍摄肖像的机会。

你或许发现零售商店的空间较小，但是也不愿意失去可以展示你作品的区域。如果某一个商店很符合那些对你的作品感兴趣的客户的口味，那么你就希望给这些客户提供一个咨询服务，任何对你作品感兴趣的客户都可以将他们的姓名留在该商店中。一旦你和客户签定合同或做了一笔交易，该商店将收取成交额的10%。如果有一家这种性质的玩具店或童装店，那么你就应该按这种比例大方地付给对方手续费。随着时间的推移，你就会知道典型的客户是谁，以及他们经常购物的地方，这样你就可以进行跟踪推销。

饭店通常可以给你提供摆放照片的精美陈列柜，但是饭店的所有者往往很少关心如何装饰他们的房间。如果你可以给他们提供消费者或未来消费者的肖像，就会给饭店和你的摄影工作带来收益。一般来讲，那些把钱花在肖像上的人和那些经常外出赴宴的人属于同一个经济阶层，你的客户会非常高兴地知道他们的肖像挂在某一家饭店墙上，他们肯定会亲自过

来或让他们的朋友过来看一看。

一定要和本地电影院或剧院的经理商讨一下，尽可能在剧院的门廊里展示你的作品。这通常是一个墙壁完全没有装饰的地方，也是一个人群非常集中的地方。

所有这些“公共关系”推销对你来说都会带来销售。一定要有耐心，这可能是一个很漫长的过程。但是，如果你的照片在许多关键的地方展览，你就会得到生意，这就是开始。

## 广告

一旦你有了一些收入和利润来展示你的作品，就可能会考虑是否需要在广告上进行投资。但是奉劝先不要这样做，直到你承担得起你收入的“风险”时再进行广告宣传。这个提醒的原因是：许多广告并不能立刻得到回报，只是将你的名字展示在公众面前。因此，你在一月份所做的广告或许在三月份才见效。除非你能承担得起等待两个月才回收投资的风险，否则就别做广告。

然而，想要拓宽大众言词传播发展自己业务的时刻肯定是要到来的。那时你可以考虑在电话簿后的黄页，地方杂志和地方报纸等信息资源上做广告。

在电话簿后的黄页上做广告，最大的优势是那些求助于电话簿的客户已经得到推销而想要购买一幅肖像了，现在他们需要的就是雇用你来做这件事。结果就是当你进行一项特殊的服务时，比如，假设你从事护照照片、翻拍、婚庆和公共集会拍摄时，黄页就很有用，因为广告中会对此进行分类。你在黄页广告中，要清楚明了地表明自己是一个合格的专业人士，你能够以具有竞争力的价格提供特定的服务。这并不是对你的精美、敏感的人像摄影进行空泛和庄重承诺的地方，这只是一个转让你照片的地方。

黄页对你是否有价值取决于很多因素。如果你是在一个拥有50万或更多人口的大城市中，那么在黄页中作广告的费用可能是非常昂贵的。因此，当你在大城市开始自己的业务时，或许不得不放弃在黄页中做广告的机会。

但是在一个拥有10万或更少人口的城镇中，在电话簿中做一个突出的专门广告就很有价值，即使你是刚刚开始这项工作，况且它 也不十分昂贵，而且还会给你还来客户。

显然，另一个做广告的好地方就是地方的报纸，特别是那些在你的社区中有较好的口碑的报纸。它的价格也不会太高，而且小城市的报纸通常拥有大量的当地居民做它的忠诚可靠的读者。

在报纸上的广告中，你可以把推销与一年中的节日联系起来。你可以推销专门针对母亲节而采取的一个价格，而且可以利用广

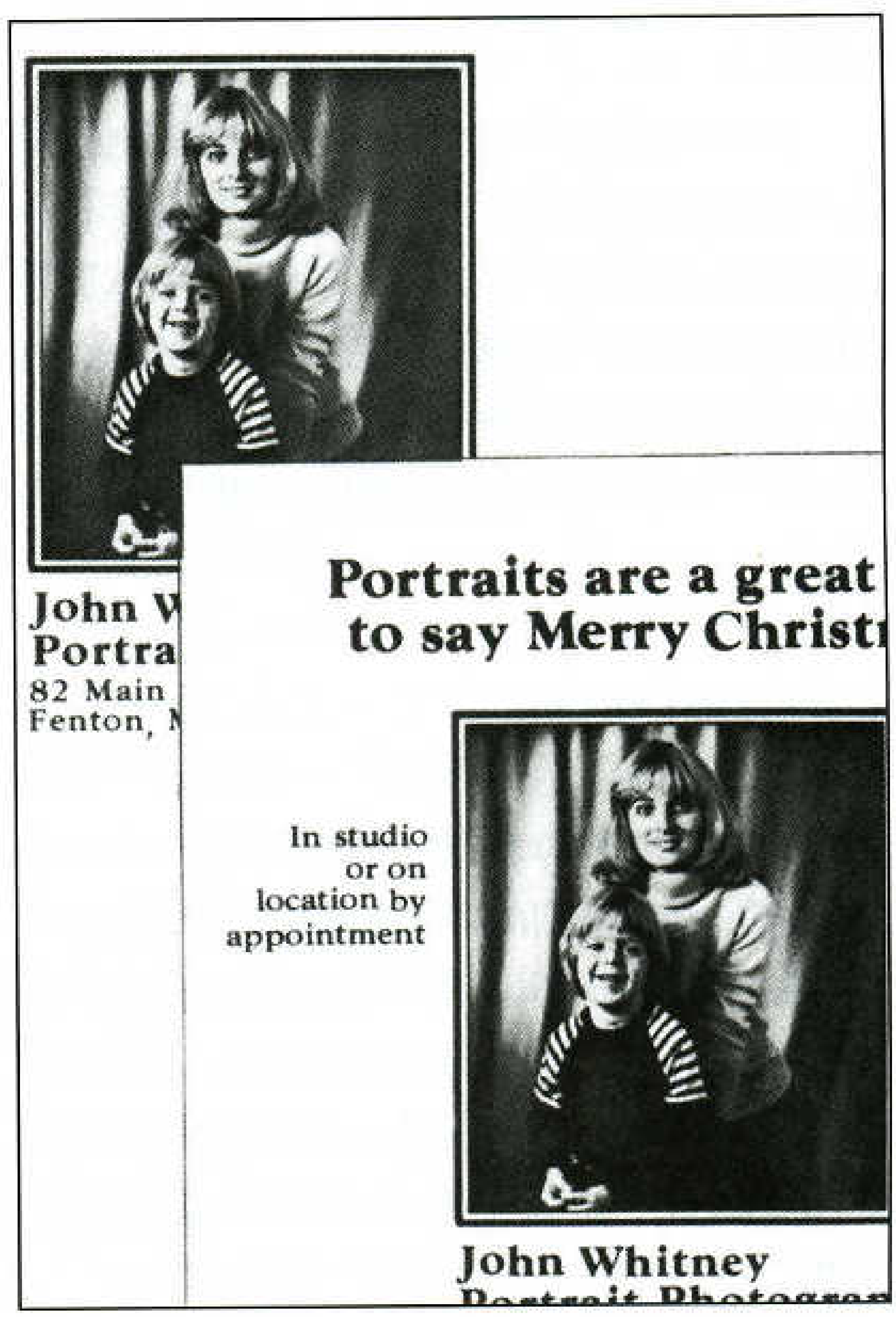



图32.4 设计一个在正规媒体上刊登的广告时，应该努力保证使它具有强大的吸引力。给你的潜在客户立刻留下深刻的印象——让他们一看见你的广告，就马上想起你的名字。注意，使用类似上图中展示的广告时，你可以改变广告的内容而不改变其“外观”。

告赋予照片的某种特性而使你的名字为公众所接受。这种推销在某些节日中，比如感恩节和圣诞节，尤其容易成功。你会发现每一个专栏广告的费用，要比一个较大并频繁出现的广告的费用要低得多。如果你做这种广告，就应当密切跟踪它所带来的生意，并计算你投资的回报情况。这一点将在和预定客户的联系中进行更为充分的讨论。

另一个做广告的有效地方是在许多城市出版发行的地方杂志。既然这些杂志的目的就是向读者提供如何改进他们“生活方式”的信息，所以这种杂志更适合于那些寻求新消费途径的人们阅读。这种杂志的一个更大优势就是它们通常都印制在光滑的纸上，这就意味着照片可以被精美地复制出来。

我们建议不要在任何广告中都标明价格。如果标了一个低价，只能使竞争者出示一个更低的价格，这对双方来都不会获得利益。

正如我们在后面的销售章节中讨论的那样，必须使客户明白，一幅摄影肖像具有一种类似于无形资产的属性，价格不应当是考虑的首要因素。你的广告的目标是使人们因为“这种信息”而给你打电话。如果你得到电话——就像稍后将要谈到的一样，你就能获得销售。

## 名片和徽标

你会发现名片和徽标（名称设计）的外观可能是推销生意的一个非常重要的方面。

在一开始就要印制一个通用的名片，但是要在从事一段时间的生意后再决定制作何种图案。一旦作出了决定，就要明白客户的第一印 象往往是通过你的名片或者首字母获得的。

只要你对自己的客户群和将来所希望的客户有了一个清晰的概念，就可确定一个合适并且易于识别的徽标图案。

如果你主要从事婚礼和家庭人像摄影业务，这就要求使用与在摄影室内拍摄职业人员和演艺人员完全不同的处理方法。你会发现对徽标图案设计的决定拖延的时间越长，最后的决定可能越正确。

当你已经准备好时，就雇用一个图案设计人员来完成这一工作。尽管你的客户意识不到某些细微的差别，但是佛罗伦萨人（Florentine）字体或凯尔特人（Helvetica）

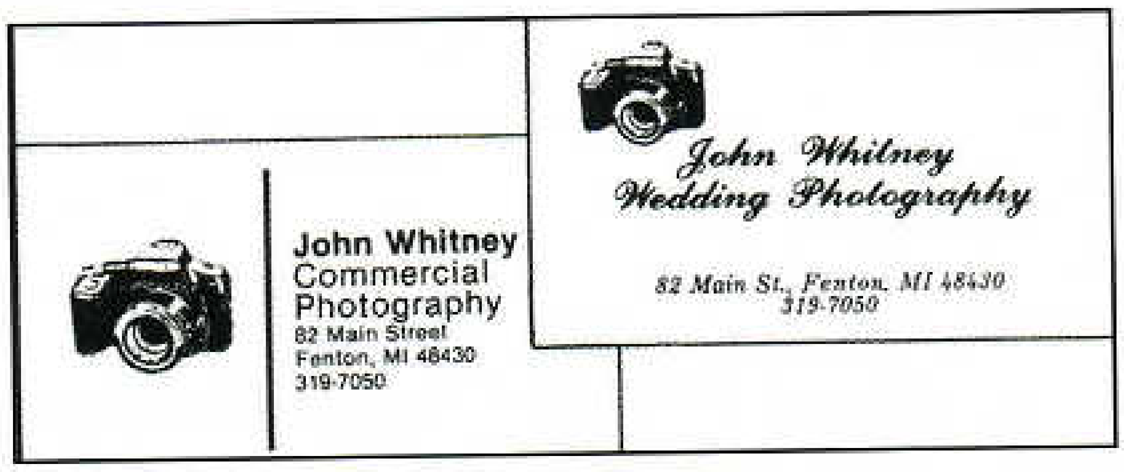



图32.5 这是两张完全不同的名片，你可以从这两个例子中看出，名片的类型和图案在多大程度上传递你是谁和你正在干什么的信息。

特黑字体之间的差别比一次15分钟的谈话更能说明问题。况且，你的名片和首字母就是对你专业的声明。

一定要确保广告词准确无误！

## 高中年级

你可能想签定一份给高中学生拍摄毕业照片的合同。假设每一届毕业生平均为400人，每个学生的毕业照片收费平均为75～125美元，你就看到了一笔相当大的生意。

由于这种规模的合同就可以建立一个摄影室，因此以后你要积极主动寻找这种任务。你不仅要与本地的摄影室竞争，还要与拥有自己的彩色冲洗部和摄影员工的国有摄影室竞争——大家都在降低自己的价格。

然而，当一个学校厌倦了某个摄影师而寻找另外一个时，这种机会就会一次又一次地出现。这可能就是你的机会，值得费心地去询问当地的和城市周边的学校。约定一个时间，向他们展示一下自己作品的样本，询问是否需要额外的服务，比如全体教职员工

的集体照片和最重要的——确定一个可接受的价格。

即使第一次你没有得到这笔生意，但是和校务顾问保持联系，这样当他决定更换一个新的摄影师时，他会第一个想到你。

如何才能争取到学生呢？提供其他人没有的东西。比如，大多数学生都看够了那种室内肖像，他们更喜欢有某种东西“定位”：最优秀的赛车手在某一年度车赛上摆出姿势照相，冲浪健将夹着他的滑板在海滨等待夕阳西下，舞会王后以“周末晚会”的迪斯科灯光为背景等。所有的这些尝试都取得了很好的效果。

综合考虑人像摄影的所有其他阶段，在此成功的秘诀主要在于花时间和精力去开发学生的兴趣，使他们参与自己照片的构思。你可以指望这些十几岁的孩子的一件事情是他们之间的相互转告，如果你的作品看起来非常好，这些言词会像野火一样传播开来。

## 其他市场

一个人口不足10万的城镇，不可能养活大量具有较高专业素质的摄影师。因此，城镇的人像摄影师也从事着相当数量的和人像摄影无关的行业。这可能是获得额外收入的一个很好的来源，也有可能在以后发展成其他行业。事实上，这值得你花精力去扶持其他领域——毕竟，有拍摄照片的存货总比一张照片都没有而空等在电话机旁等待肖像客户强得多。

下面是一些需要考虑的可能因素。

**模特的作品集** 看看你周围有没有模特学校。模特最重要的资产就是他或她的作品集。任何希望在模特领域有高收入和迷人的展现机会的人都需要拥有一本很好的作品集，包括特写和各种姿态的照片。

你可以从黄页中找寻模特学校，然后和他们联系。由于这些学校的学生刚刚开始他们的职业，可能没有很多钱来拍照，因此要提供一种特殊的价格。这种安排的收益体现在你的作品集中将会增加许多吸引人的男男女女的特写照片。

**地产商** 真正的地产经纪人需要他们所销售地产的照片。大多数情况下，他们用波拉一步成像照相机完成这项工作。然而，许多大厦需要进行特殊的处理——比如傍晚的太阳和一枚绿色滤光镜。这些都需要专业人员的服务。这不是一项很赚钱的工作，但这是一个签合同的方法，并可以将你的名字展现在公众面前。和你所在区域的地产商签合同并使他们知道你的服务是必要的。

**体育团体** 有组织的体育团体可能是你收入的一个很好来源。一张照片你不会获得多大的利润，但是如果你拍摄一支棒球队，则至少可以卖掉9张照片。此外，还可以接触保龄球协会、少年棒球联盟、小型马协会、空手道协会和公司的垒球队。这些团体通常都有高昂的热情和团队精神，这使他们需要鼓舞人心的照片。

拍摄这种照片时，即要努力获得给团队拍照的生意，又不要放弃单个选手的照片需求。单个选手，不管他是少年棒球联盟的投手还是边线的投手，都可能是你的客户。

通过本地的报纸跟踪本地团体的有关信息，要找出谁是主管人，并向他传达你的有关服务。在每一个社区都有很多团体，因此这些地方会有很多生意可做。

**护照** 这对摄影室来说并不是一个有利可图的业务，但它可以带来一些额外的生意。旅游的人一般都很有钱，而且对他们的护照照片很满意的人会记住你，当他们想要拍摄纪念照或婚礼照时就会想到你。

如果你的护照照片的业务很多，就可以考虑买一架波拉的双画幅ID相机，它可以使你在6秒中内完成工作。一定要确保所用的画幅、背景和纸张达到政府的标准，打电话给国家护照管理部门，了解护照照片的确切要求。

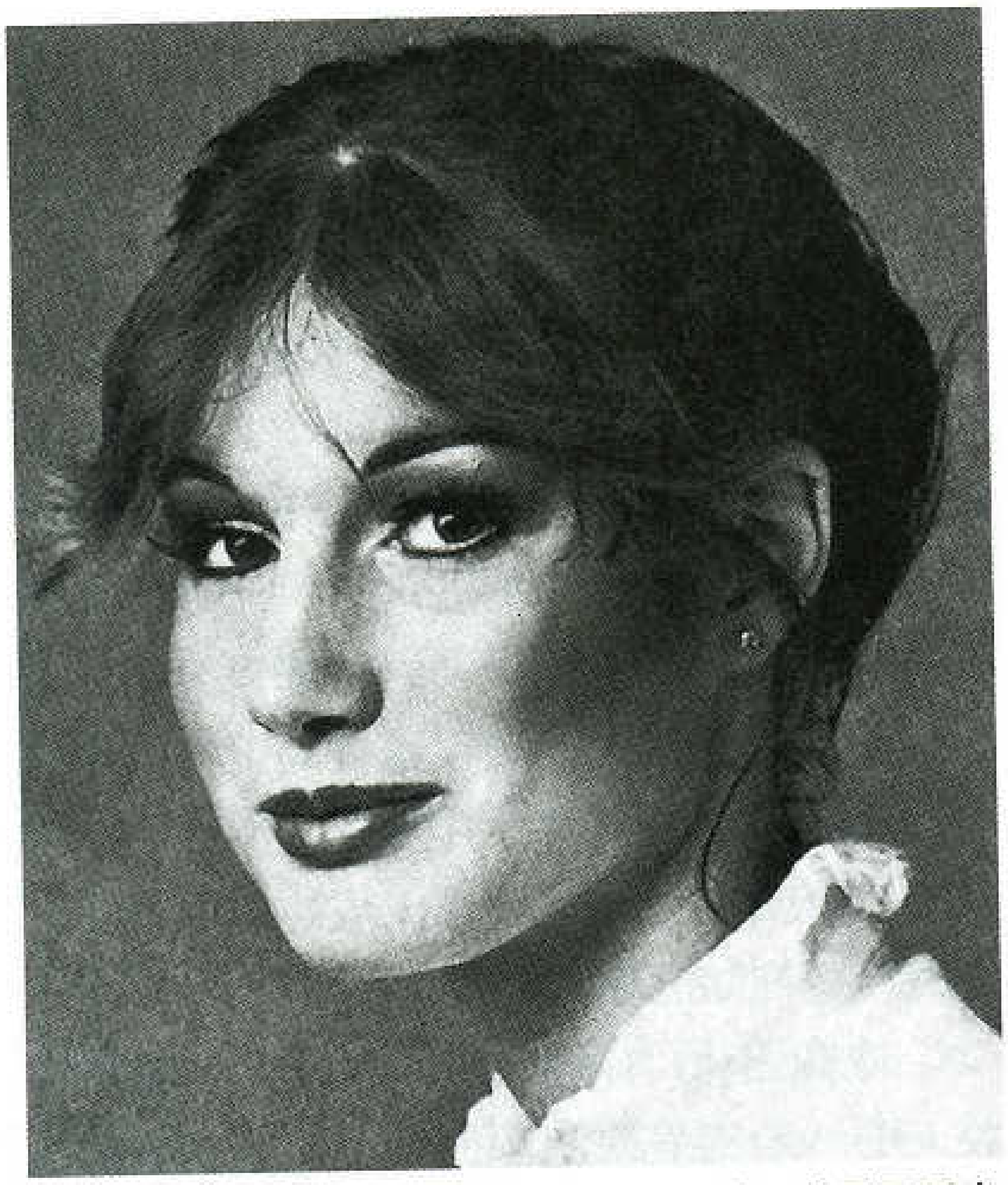


图32.6 这是一张典型的模特头部特写照片。使用了反光伞频闪灯和中灰色背景，你在摄影室中可以很容易做出这样的安排，确保使用足够的胶片——36张甚至72张，使你的拍摄对象具有充分选择姿势的余地。

**保险清单** 这是又一个利润较小的领域，但通过它也能获得很好的合同。首先，要使本地的保险经纪人知道你的服务，如果他们对你的业务给予赞助的话，你可以从收入中提取百分之几付给这些经纪人。

根据保险的需要，你可能拍摄的是3.5英寸×5英寸规格的照片，这就意味着你可以给客户拍摄彩色照片，还要定一个价目表，以保证你每小时可挣到钱。

拍摄这种照片要确保照片清晰并包含尽可能多的信息。如果一个古董花瓶被盗，反映其价值的唯一依据可能就是你拍摄的照片。要使背景、灯光和摆放的位置都非常适合于被摄对象，在拍摄前要和经纪人共同商讨对保险照片的要求。

需要强调的一点是，一定要把这种用途的和底片分开保存，一旦房子着火了——包括珍贵的物品、保险照片和所有的东西都烧毁了，那么你的底片就是唯一存在的记录。

**建筑进展情况照片** 施工人员、木匠、建筑师和建筑公司通常需要记录下他们的成果，要让他们再三地了解你的服务。就像和保险经纪人、地产商打交道一样，你必须保证比那些普通的业余者干得好得多。必须对你自己的技术充满自信，把你同那些拥有一架昂贵照相机偶尔也进行快拍摄影的业余者分开。

## 32.6 销售

### 预约和拍摄

拍摄应当事先约定好，而且最好通过电话进行约定。

在你的所有广告中，都要给出你的电话号码。除非在大街上你拥有一个带陈列橱窗的流动摄影室，否则你所有的业务都将通过电话获得。

如果你不能整天守候在电话机旁，为了给公众留下良好的印象，应该使用人工应答服务而不要使用自动应答机。良好的应答服务会给人们留下一种你摄影室提供全天服务的印象。该服务将以你的名义回答客户、给出信息甚至在某种情况下预约拍摄。如果你只拥有少量了解你的商业客户，使用应答机也是一个较好的方法。但从另一方面来讲，如果客户和你第一次接触是通过电话进行的，则应答服务就和应答机有很大区别了。

和客户预约拍摄时，你应当尽可能的提前。邀请客户到你摄影室中参观一下你的作品，然后再和他们就服装、背景、灯光风格和姿态等讨论一下。在整个拍摄过程中，客户参与得越多，就越可能达到令人满意的效果！

### 电话铃响的时刻

你和客户的第一次接触大多都是通过电话进行的。因此，你所说的内容以及如何进行表达都非常重要。如果在电话中失去客

户，那么你推销工作所付出的所有努力都白费了。下面就是一个因语言表达不佳而失去客户的例子：

“你好，惠特尼（Whitney）摄影室，我是惠特尼，有什么事吗？”

“请问拍摄一张肖像需要多钱？一般是100到150美元吧。”

“你想，花150美元能干什么呢？当然，这是摄影费，这还取决于你是打算花50美元拍全套的还是拍35美元预算的。而且，根据不同的照片要求，我们有不同尺寸的相纸和不同的价格。”

“你觉得150美元一张照片贵了点儿是吗？实际上，你也可以花不到150美元拍张照片，这实际上取决于你的要求。”

“你的意思是你要考虑一下，好，你拿定主意以后给我打电话。”

你有足够的理由确信，这位客户已经决定不在这儿照相了。说话人对他自己没有信心，而且他对客户没有表现出真正的热情，他与客户的交谈仅仅局限在钱的多少上。现在来看看下面的谈话是如何产生不同效果的：

“你好，惠特尼摄影室，我是惠特尼，有什么事吗？”

“你对肖像非常感兴趣！想知道要花多少钱？好极了。当然，价钱取决于肖像的样式和冲洗的张数。你是否有时间到我们摄影室来看一看，我们可以见见面，可以给你看看许多各类的肖像，这样你就可以从中有所选择，而且你可以将你的想法说给我们听。你知道，你可以以不同的方式拍摄，每一种都可以塑造出不同的影像。明天下午3点你方便吗？”

“你想花100多美元拍肖像，是吗？没有问题。实际上，拍摄和制作完成照片的花费可能不到50美元，但重要的是，我们共同考虑一种最好的拍摄方式，尽量以一种令人愉快的方式充分展示你的个性。为什么不能在明天来一下呢？你看什么时间你最方便？”

“哦，明天你没有时间，那么星期四怎么样？很好。你看是3点方便还是4点？好，我期待着星期四下午4点钟见到你。”

这种表达中有些事情需要注意。第一，语调要充满自信、语气坚定并且听起来很愿意帮助人。这样就使潜在的客户认为你很专业并对任何业务都全身心投入。第二，使客户应约来摄影。第三，在钱的问题上要模棱两可。

获得成功的关键是认识到肖像是一种更高层次的商品。它是个性的表演和解释，价格由一个很大范围内的个人因素来决定。一旦客户来到你的摄影室，观看了你的作品，并观察你对成功拍摄所投入的精力，你几乎就可以得到这项业务了。

## 展示样片和销售照片

作为一个摄影师，你收入的很大一部分来源于照片的销售而不是摄影费。基于这个原因，你展示样片和销售照片的方式就至关重要。

展示样片时，不要展示接触式照片，这不仅会给人以业余水平的印象，而且画面上也毫无半点润色的痕迹。成功的拍摄可以被一张不加润饰的样片毁掉，要尽可能地展示你所做的努力，除了拍摄对象以外，其他的一切东西都无关紧要。这就意味着你要精心挑选样片，剔除任何可能带来不愉快的样片。

样片的质量越好，照片的销售就会越成功。尽管你知道，曝光和构图不好的底片也能制成很好的照片，但你的客户可能会对此产生怀疑。不要寄希望于在冲洗店总可以把质量差的底片恢复好，要尽最大努力制作尽可能完善的底片。

如果你拍摄的是黑白照片，应当提供一张和加工后的照片相同质量的样片。也就是说大小为4英寸×5英寸的样片上，没有半点尘埃斑点，并和成品照片按同样的方式裁切。

很多摄影室中都有的一种很畅销的设备是反射投影仪。这种设备可以将成品照片投影到屏幕或墙上。你可以在墙上安装一个16英寸×20英寸的空相框，然后将样片投影到该相框中，这样就做成了一个“观察屏幕”。这不仅会使客户觉得富有创意和指导作用，也会使客户产生购买一幅大照片的欲望。正如前面所提到的那样，你应当给客户提供一个机会，来观看比他所买的大得多的照片。

许多摄影师发现，如果有助手或服务生做样片的现场展示，照片会卖得更好。这时会激起大家的热情，如果发现在你的介绍中没有下面的话语：“这张照片太美妙了！”、“这张照片难道不是一个奇迹吗？”、“这是我所见过的最好的照片”，那么就应当雇用别人来替你做这种事情。

如果亲朋好友中有喜欢这些照片的，或者如果要将照片放在办公室或家里，就应当询问一下他们要把照片放在哪儿。摄影师通常有这样的经验：如果在展示样片时改善推销的技巧，将会增加80%－100%的销售额。这样的场合应当是通过你自己对照片的兴趣和热情，来恭维并取悦客户的。

有时也会出现这种情况：你认为工作做得很好，但是客户对照片并不满意。如果你确实认为该照片正是你所希望的，而且它正是对拍摄对象最令人满意的再现，那么你就必须花时间来说服客户。你应当告诉他或她：

“我特意选择了一种低调的处理，因为我觉得这样更能强烈而生动地表现出你的个性，明快而活泼的高调处理并不适合你。”

这时你的职业敏感性和对技术的自信不能有丝毫的动摇。如果你坚持自己的观点并理直气壮地说明照片的优点，就会发现大多数客户都会重新审视他们最初的感觉。

反过来，如果你的确感到照片没有很好地表达你的想法，或者认为客户的意见是对的，就要计划一下，重新拍摄。出现这种问题时，通常都是因为你所拍摄的照片不太符合被摄者的自我感觉。这时就要花点时间，真诚地对待客户，确定他或她真正想要获得的效果。客户在照片拍摄中参与得越多，就可能越喜欢完成的照片。

即使觉得该照片是你所能拍摄得最好的，但如果耐心解释后，客户仍然不满意，也要免费重新拍摄。最终，这些最初不满意的客户往往可能会因为你额外的免费服务而成为你摄影室的朋友。

## 修版

有时会出现这种情况，要么进行稍微的修版即可让客户满意，要么便失去客户。你拍摄了一张照明和姿势都很好的照片，但客户对面部的线条或突出的斑纹很不满意，发生这种事情时，你的回答应当是：“没问题，我们将会认真地对它进行修版。”

这时要注意两点：首先你应当明白修版所能达到的极限。再者，应当让客户知道修版是要额外付费的。

修版是一件棘手而困难的工作，除非你经过专门培训或对自己的技术非常自信，否则应当认真研究一下它的原理。

大多数修版都是在照片上而不是在底片上进行的，尤其是对2英寸或更小规格的照片更是如此，这就意味着修版的费用要根据每张照片而定。

一些较好的彩色冲洗店都要把修版当作提供的服务项目之一。

如果你现在的冲洗店可以制作出令人满意的作品，但不提供修版服务，你可以在本地的黄页上查询这种服务。这些修版者，就像你的彩色冲洗店，将是你生意上的重要伙伴。

对修版问题的最好补救方法，当然就是尽量完全避免它的发生。在拍摄之前，要用眼睛仔细观察被摄对象的脸部，找出可能出现的问题。如果对方脸上有皱纹，而且考虑

到对方可能会对此很敏感，这时则要使用正面的平光。要尽量避免脸上有过多的光泽，特别是拍摄对象为女性时更应注意。在摄影室中应该准备一些化妆粉，它可以用来去掉脸上的油脂，并能遮掩一些斑点。

你可能会发现，对很多肖像来说，使用漫射柔光镜比较好，这些漫射柔光镜具有不同的等级，相对较弱的一种正适合于人像摄影。

当你将样片展示给客户，特别是那些对自己年龄比较敏感的客户时，你应当明确地表示可以进行修版。而且，还要明白这样的事实，那些在样片上几乎看不到的皱纹，放大后可能会很明显。当和客户讨论修版时，要讲究策略，不要让他们感到他们是存在缺陷的被摄对象，需要进行大量矫正工作，要让他们清楚地明白，修版是世界上最著名的摄影师们常常用来对他们最漂亮的拍摄对象进行润色的标准的完善手段。所以你要说的是，照相机所看到的表面和纹理要比肉眼看到的要详细得多，因此矫正工作往往是必须的。

## 32.7 商务手段

### 商务起步

最好的起步方法是小心谨慎。

不要轻易地做出成为一名人像摄影师的决定而辞去工作，希望你和你的家人不要因此而挨饿。最好慢慢地开始，先保持全职工作，并尝试着在周末和晚上的业余时间开始。正如前面已经谈论过的，先建立一本好的照片作品集。如果可能的话，在家中建立一个廉价的摄影室。在切断退路之前，慢慢地开始你的生财之道。

如果一切都进展顺利，这时你就可以很容易地将全部身心都投入到这个生意圈中。

一般说来，在开始自己的生意之前，你应当有一年薪水的现金储备。当然，如果你的配偶有一个全职工作，这也可以看作是你的现金储备。

不管以什么样的战略开始，你都可能经过一段现金短缺的时期。你应当正视这个现实，只有的$\frac{1}{5}$的新生意可以在3年之内幸存下来。但是如果你小心经营，这并不意味着你就会失败。认真计划、坚持做记录、了解市场，这样你就会是那些$\frac{1}{5}$幸运的成功者之一。

如果没有沉重的家庭负担拖累，你就可以走另一条路线。在一个摄影室中找一个当助手的工作，这份工作的报酬比最低工资高不到哪儿去，但却是一个观察成功生意全部过程的机会，这是无价的。要知道许多摄影师都会要求你发誓，以保证在方圆十五英里的范围内不得从事你自己的生意。事实上，这是一个合理的限制，因为这样会很容易地抢夺另外一个摄影师的生意。

### 专业化

一旦你拥有一本合适的照片作品集、一些满意的客户、一些潜在的热切希望你服务的客户，并对所制定的富有竞争力的价格充满信心时，你就是一个专业人士了。这在你的生活中是一大进步，并需要承担一些严肃的责任。现在，你的客户将把你看作专业人士，这就意味着他们期望得到可信赖的、令人满意的服务。你也必须清楚地表明，你对自己的专业和作品充满自信。当你拍摄了一张客户不满意的照片时，应当让客户了解照片的质量。如果客户的抱怨是合理的，就必须准备重新拍摄。

作为一名专业人士，首先要做的一件事是准确地了解客户的想法，然后尽最大努力将它体现到作品上。在制作肖像时，这就意味着肖像的“外观”取决于合适的服装、姿势和灯光。事实上，你会发现客户喜欢参与到那些和他们自己肖像拍摄有关的创造性计划之中去，如果做不到这一点，就会使客户不满意。无须多说，这肯定对生意不利。

另外，你必须用动人的语调告诉客户你本人对他们的感觉和他们个人风格的内涵。有些人要求对照片进行柔化和美化处理，而另一些人则想要阳刚和戏剧性处理。公司的经理应当看起来充满自信而富于尊严；儿童应当是甜甜的、动人的；年轻的女性应当温柔而娇媚。有的人具有奔放而热情的性格，而有些人则表现为坚定而严肃。作为一个专业人士，你应当注意这些性格上的差异，并把它们表现在你的照片中。一旦你精通掌握人像摄影抚技术，就会发现你会本能地判断所遇到的每一个摄影对象。

为被摄对象拍摄肖像之前，要问清楚照片的用途，准备装裱后放在钢琴上的照片显然和放在报纸的商务版中声明一项专业成就的照片不同。对每位客户，你都必须知道正在拍摄的照片类型和照片的观众是谁。

总的来说，一位真正的专业摄影师的标志是对自己的技术充满信心、对客户真正需要的准确洞察力和满足这些需要的能力。它具有挑战性，但回报非常高。

## 定价

进入生意圈，最重要的一项决定就是建立你的价格体系。这要考虑许多因素，一旦你建立起自己的价格体系，就要立刻将该信息公布给客户，作为与其他专业摄影师相比你所具有的一种优势。

在一个确定的地区，你会发现人们在肖像上的花费有一个上限。但是也有一个相对低的标准，该价格可以将你归入周末摄影者或业余高手之列。你怎样才能确定收费标准呢？

列出本地区其他摄影师的收费水平。如果本地摄影室的主人并不知道你，就以自己的名义前去拜访并询问摄影费、附加的照片费和特殊包装等，他们将告诉你的有关价格体系的一切事情。你最好去这些摄影室考察一下他们的装饰情况。这些摄影室给你留下哪种印象？他们是否使你感到新奇和收费昂贵？是否充满情趣而又意犹未尽？是否黑暗而又令人厌烦？这些摄影室的外表，在某种程度上很能说明主人对其工作的重视程度。

要认识到在你所在地区中，每个摄影室都是一个拥有某种客户群并能获得一定交易额的商行。有许多“额外的规矩”将会告诉你许多有关价格和质量的问题。拍摄一次要拍摄多少幅？能拍摄不同样式的照片吗？比如，标准的六姿势或豪华的十二种姿势。样片如何展示？成品照片如何展示？为了展示作品摄影师有压花的折叠广告印刷品吗？这些都是和价格、审美以及你所在地区人们的要求有关的问题。

你会发现有些摄影室和“有钱人”做生意，平均交易额为几百美元。而有些摄影室提供“25美元的特别照片和一张8英寸×10英寸的照片”服务。事实上，没有一个你必须遵守的确定价格的固定规则。有两个变化较大的因素要考虑：当地的经济状况和你打算接待的客户群。基于这些变化的因素，你必须制定出价格表让客户看，并确保能够得到合理的回报。

如果你刚刚起步，并希望建立一个既可以提高你的可信度，又为你付出的劳动提供某种收益的价格体系，下面是一些你可以参考的指导性原则。

如果你没有在家庭摄影室工作，并且对运营没有什么大的开支，就可以开价比本地确定的竞争价格低20%－30%.

另一个指导原则就是尽量将价格保持在你所付出的成本的400%。如果你显影和试印一卷12张的胶片花费了12.5美元，那么就对12姿势的一次拍摄要价50美元，或对6姿势的照片要价25美元。同理，在专业冲洗店中花费6.25美元制作的照片可以要价25美元。

你可以参考的另外一个规则就是建立这样的一个价格体系，它能使你在实际的拍摄

或暗室制作时间内每小时的净收益为20～30美元。假定一卷胶卷要花费4美元，显影和试印样片要花费10～15美元，那么你就可以对一次30分钟的拍照索价25～40美元。如果你可以在暗室中花15分钟制作出一张很好的8英寸×10英寸的黑白照片，就可以较为合理地要价10美元，这要将化学药品、试验片和其他材料的费用以及你所花费的时间考虑在内。

摄影师们普遍认为最好不要将所有的时间都花费在暗室中，挣钱的最好时刻就是站在照相机的后面，并且如果有段时间内摄影任务并不多，你应当去寻找新的生意而不要呆在暗室中。当然，许多摄影师宁愿呆在暗室中工作，等待上门的生意，这也是司空见惯的。但是，这并不是一种很明智的商业做法，只是他们喜欢这样。

一旦决定做一个专业人士，并以该身份将自己介绍给客户，就不能廉价出售你的服务。对一个身挎照相机，拍照片只要成本费的好小伙子来说，这是一件不言而喻的事情。但是作为专业摄影人士完全是另外一回事，因为他们有能力制作高质量的作品来获取不菲的报酬。获得这种认可，很重要的一步就是对你的作品有一个专业的索价。

## 加入美国职业摄影师协会 (PPA)

在成为一个被认可的职业摄影师之前，还有很长一段路要走。为了给摄影师们专业资格以认证和组织支持，摄影室老板们走到一起，建立了一个美国职业摄影师协会，通常被称为PPA。

PPA组织研究会制定行业竞争规范，教育计划，进行职业资格认证，出版名为《职业摄影师》的杂志。

如果加入PPA，你会发现最大的快乐就是任何一个真正的职业摄影师都非常高兴与别人共享本行业的信息。小型摄影室的老板是一群顽强的创业者，同时也是需要别人帮助和慷慨付出的人。

即使你不参加这个组织，也应该订阅他们的杂志，订阅杂志的信息可以从PPA出版物公司获得，其地址为57 Forsyth Street NW，Suite1600，Atlanta，GA 30303.《职业摄影师》上刊登的文章主要是有关新材料、新技术或成功的销售策略，领导职业潮流的研究会、商业方法以及其他的许多有关信息。订阅这本杂志会使你获得一种鼓励，那就是摄影师在这个世界上不是孤立的，有一个负责任的有效的组织在关注着他们的利益、他们的名声和他们的专业需求。

## 保 险

如果你可以支付得起置换某件物品的费用，那么就没有必要为其购买保险。如果不能支付更换一间房子或一辆汽车，你就应当为它们填写一张保险单。

对你的照相设备也是同样道理，在专业摄影的起始阶段要花费2000美元以上购买设备，即使是一家小摄影室在器材费上也很容易达到2000美元。

在决定购买保险之前，要列出你所有东西的清单，并估计出更换所需的费用。你会很惊讶地发现，对设备看起来很小的投资竟会达到几千美元。

如果你经营一家摄影室，就应当有一个包括所有经营项目的保险单，包括设备和个人负债。与你的汽车或房子的投保经纪人商量一下，以便获得更多的信息。

即使你有一部分时间不在家中开展工作，设备方面仍然有相当大的投资需要。很多保险经纪人允许你在房子保险单上加上一个对设备的附加保险单或直接购买一份摄影设备保险。

仅从它所带来的心理平衡来考虑，对设

备的保险确实是一项很好的投资。但更重要的是，如果你的设备发生了意外，它能保证你的生意不至于停顿。如果为你的房子或汽车担保的经纪人不能帮助你，你可以通过PPofA来得到这种保险。这是值得投资的，成为专业人士的一个重要部分就是能够避免火灾或失盗这些使你完全丧失生意的意外所造成的后果。

## 纳税

注意：下面所述的仅是一般信息。你可以向专业的税务人员请教更为详细的指导，各个地方的规则可能都会有所不相同。

当你着手开展生意并按通常的规则销售时，在大部分社区中都要缴纳零售税，在国家税务局（IRS）的可纳税收入中你必须声明盈余的是多少。同时，你也可以以照相的开支和折旧来抵消这项收入。

当你将一幅照片卖给某人时，你就像是鞋店老板那样成为一个零售商。你卖一件物品而获得钱，这对于本地税务来说，和卖一双鞋是一样的，纳税是你的义务。一旦季度末到了，你就必须填写一张销售所得税申报表，并向当地政府交纳税款。

开始你要到当地市政府去申请一个税务ID号，有时也称做转售号码。同时，再要一份解释你的义务的小册子。

这并不全是坏事，相反地，它对你还有很多好处。你不用为那些购买来进行再销售的物品交纳零售税，最明显的一点就是你从加工者那儿订购的彩色照片和为印制照片所购买的相纸。政府不能对同一张照片收两次税，不能从你这儿收税后，再从买照片的客户那儿收税。基于这个理由，对那些可以重复收税的东西要免税。任何可为你提供免税商品的商人都要求你填写一张免税单，在该单上要填上税务转售号码。

这种免税的情况并不包括照相机、三脚架和其他成为你的固定资产的硬件设施。这些都是你做生意的工具。既然你不能将它们卖掉，因此在购买这些设备的时候就应当为它们交税。另一方面，你不必对那些买来进行再销售的物品交税，比如无光纸板、相框和修版等服务。

除了销售税，你还必须根据净收入交纳个人所得税，扣除开支后的所得税。因此，对所有收入和开支做精确的记录是很有必要的。

另一方面，如果你正在加大投资力度，以改善摄影效果，并尽最大努力去创造摄影收入，则你所有的花费都可以从总体收入中扣除。当你在家中建立起摄影室或暗室时，这一点就变得很重要。这时，假定你的摄影生意有了真正的收入，就可以申请对家中这一部分的扣除。如果还有什么怀疑的话，可以向专业税务人员咨询——这也是一项合法的扣除。

## 记录保存

前面已经再三地提到，没有充分的记录保存是生意失败的一个最大原因。如果你打算让摄影成为收入中可靠而持久的一部分，就必须对开支和收入做准确而全面的记录。

开支中，要对胶片、供应物、广告、冲洗、设备、保险、日常开支、电话费以及所有适用的工资总额等进行记录。所开的每一张单据都应当记录到帐目中去，并在每一个月底对各个项目中的每一项开支进行总结。在半年或一年结束时对这些数字进行统计，这样你就可以立即看出钱花在哪儿了，哪些地方花费过多，哪些地方应当再多支出一些。同样，你也应当对所有的收入分门再别类予以列出。从来源讲，一般有拍摄费、照片（如果同时拥有摄影室和冲洗店的话）、婚礼摄影、护照、修复、商务和高中

表32.1

| 六月 | | | | | | 7—40 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 客户编号 | 日期 | 姓名 | 来源 | 拍摄(元) | 照片(元) | 税收6% |
| 1059 | 6/1 | 约翰逊 | 黄页 | 50 | 125 | 10.50 |
| 1060 | 6/1 | 格兰特 | 介绍 | 50 | 85 | 8.10 |
| 1061 | 6/2 | 罗伯茨 | 6月广告 | 50 | 160 | 12.60 |
| … | … | … | … | … | … | … |
| 小计 | | | | 950 | 1620 | 154.20 |
| 总计 | 2724.20 | | | | | |
| -税收 | 154.20 | | | | | |
| 总计 | 2570.00 | | | | | |

毕业照等。

通过做记录，你可以知道每个方面的收入是多少，根据这些就可以决定哪些方面可以获得更多的收益，哪些方面的生意正在走下坡路。

这是一个典型的帐本记录，它可以直接告诉你需要了解的所有关于生意的事宜。你可以将六月份的收入和四、五月份的做一下比较，这样就可以确定哪个时期生意最好。你可以看到照片定货是否比摄影费低，而且还可以监视不同广告的收效。

坚持做记录还有另一个原因，它可以帮助你跟踪广告的有效性。对于这一点，你必须清楚客户是根据什么找到你的。不管什么时候和客户打交道，有一点也不能漏过，即向他们询问如何知道你的摄影室。对每一笔交易，都要记录下收入的总量和客户的来源——是通过广告、私人推荐还是从黄页上查找的。在一年内，如果你坚持进行准确地记录，就可以知道哪种照片最赚钱，哪种推销能带来最大的反响。你应当如何分配你的开支呢？又应当如何预算广告、租金和薪水等？下面是一些最基本的指导规则：广告费应该不超过总销售额的10%，租金也应当不超过总销售额的10%。

比如，摄影室一个的总销售额为5万美元，那么它一年中在租金上的花费应当不超过5000美元，在广告上的花费也应该不超过5000美元。

薪水又如何呢？在一家典型的小摄影室中，老板的薪水大约是总销售额的20%。当然，如果你在家中工作并自己冲洗照片，这将减少日常的开支并增加利润，这部分通常用于交纳租金，而冲洗费的利润就会算在薪水内。但是你也会发现，靠你自己处理的生意量有一个绝对的极限。这时对你来说，每小时的价值为50美元，而对专业冲洗店的专业人员来说每小时只要六七美元，他们也可能要求你给他们的工作增加100%的报酬或每小时15美元。一旦你有大量的日常开支和广告费要支付，就不能过多耗费自己的时间去做那些费用较低又能让熟练的冲洗人员替你完成的事情。

如果没有对手头的每笔生意进行准确的记录，你就会很盲目，发现对生意一无所知，从来不知道究竟发生了什么。

## 客户档案和底片保存

从事这项生意几年后，摄影室中最有价值的资产就是底片档案和客户记录。一家财政状况良好的摄影室，就像声望很好的开业药店和律师所一样，即使老板什么也不干，生意照样红红火火。

既然不可避免的要有很多底片记录，就要将他们存放在安全的地方，由于水灾和火灾而丢失了底片的摄影师大有人在。这种损失可能会导致一家颇有建树的生意落败。当你已经

| | |
|---|---|
| 姓名 | 约翰・惠特尼 |
| 地址 | 82 Main St. |
| | Fenton, Mi 48430 |
| 摄影时间 | 2/16　电话 319-7050 |
| 摄影费 | $35　照片费 $105 |
| 照片记录者 | 5122-$35；8/19-#10 |
| 底片档案 | 1085 |
| 其他信息 | 妻子是家庭老师协会（PTA）的负责人 |
| | 儿子参加少年棒球联盟 |

表32.2 “约翰・惠特尼”显然是一个很有价值的客户。他喜欢你的工作，对他你做了相应的记录，他的家庭成员都承担社会工作。如果你直接从摄影室发邮件或圣诞卡，一定要将约翰・惠特尼一家列入发邮件的清单中。

建立起生意时，防火安全是必不可少的。

在大摄影室里有两种档案：按字母表顺序排列的客户卡片档案和按数字序列制作的底片档案。当新客户来到时，就给他或她分配一个号码，该号码就被当作底片的档案号。在客户卡片档案中你记录下底片档案号、地址、电话号码、周年纪念、待嫁的女儿、婴儿或即将出世的婴儿等。底片档案包括记录客户姓名和号码的玻璃纸信封，按数字顺序进行编排。

主动销售策略的一个重要特征就是不断地在客户卡片档案上做文章。发函通知客户有关母亲节或婴儿肖像的特价销售。当一年中的淡季到来时，可以向客户卡片档案中的所有客户提供优惠，两张照片只按一张照片的价格收费。在客户购买肖像一个月后，可以打电话询问一下他们是否满意。请记住：80%的生意都是回头客和通过介绍来的。你最大的资产就是那些以前对你的作品感到满意的客户。

## 生意的季节性

许多人像摄影师都发现，在一年中的最后三个月中他们做了全年的一半生意。事实上，是合理的，因为肖像是极其流行的圣诞礼物。

如果你计划从事人像摄影生意，最好考虑在夏季开张。这样你可以用几个月的淡季时间来建立起整个摄影生意的流程，并处理那些在这项新冒险过程中不避免的错误。接下来，就是一段一年中最有利可图的季节，你就要准备着忙碌起来。

如果初始开销很小，在假日季节就有一个回收所有投资的好机会。元月份通常都是淡季，但随后的二月份又有一个旺季势头，该旺季要持续到五月或六月份。

一旦你从事这项生意一年或更长的时间，就会意识到摄影生意的高潮和低潮期。你将会注意到摄影室中的生意随着季节的变暖而逐渐萧条。另一方面，如果你和本地的高中签订了合同，就可以计划在夏季为这些高年级的学生拍摄毕业照。另外，婚礼摄影的生意在夏季也很兴旺的。

即使你的工作只针对室内摄影，也应当为母亲节、父亲节和情人节提供一些特殊的推销方法。

必须提醒的是：当针对某一个特殊节日进行特殊推销时，一定要保证能够及时完工。比如，就有许多摄影室在感恩节后不能接圣诞节拍照的生意。这在很大程度上取决于你冲洗店的中转时间，你必须清楚地知道你对他们的依赖程度。在元月2号收到的圣诞肖像不能称其为礼物！

## 结束语

在本课中，我们介绍了许多与开办自己的摄影室相关的风险和回报方面的建议。现在，你所面临的是做出决定。

如何做出决定呢？既然这可能是你一生中所迈出的最大一步，就应当用尽可能多的信息充实自己，本课有一个目的，就是提供所涉及的风险信息，以便你较为明智地向前走。

如果决定继续下去，你希望能够避免风险或者风险减到最小，我们尽量提供一些可能有助于成功的建议。但是在做出决定时，你就已经较多地注意到了可能出现的风险，并且也考虑了潜在的回报，一个回报就是获得较好收入的可能性。

另一个值得高兴的事就是成为你自己的老板。你的时间是你自己的，你的决定是你自己的，你的收入也是你自己的。如果你具有创业者的精神，那么“走进这个领域”的风险和不确定性相对于经营自己的生意所带来的快乐来说或许就是一个很小的代价了。

也许你最大的回报将是经营这个富有创造性的生意与全心全意工作所带来的特别满足感。当一位母亲看到自己孩子的照片高兴的不得了时，你就会感到一种绝大多数人从他们的

工作中得不到的回报——创造性的满足感。

所有的一切都可以归结成一句话：如果你热爱前来拍照的人，并相信自己经营生意的能力，那么就为他们拍摄出最好的照片吧！

我们在纽约摄影学院祝你好运！

# 第33课　数码摄影

Digital Photography



# 第33课 数码摄影
## Digital Photography

### 33.1 数码摄影意味着什么？

数码，数码，还是数码！这个世界已经数码化，或者已经被数码化。由黑色乙烯制作成的留声机唱片几乎消失了，代替它的是以数码的形式存储在CD（Compact Discs）上的音乐，这种音乐清晰、高保真，而且永远不会有衰减。

蜂窝电话公司通过如潮的广告告诉我们，他们的数字电话是获得自由、清晰的沟通的唯一方式。

而对电视来说，20年前美国就宣布赢得了高清晰度电视竞赛的胜利，高清晰度电视将统治世界。而日本人则是第一个接受被称作“Muse”的模拟电视系统的（那时，用“模拟”来代表“非数码”的意思）。美国直到1997年才接受了这个数码标准。你瞧，日本人的Muse系统被认为是已经“过时”的、过气的东西。为了迎头赶上，日本人不得不丢弃他们的模拟系统，创建数码系统，或者是接受美国人的系统。

而现在，我们进入了数码摄影的时代。

很明显，数码要好一些。如果数码比较好，那么数码摄影一定要比老的、曾经流行的摄影要好。如果数码摄影比较好，那么我们就应该扔掉我们的胶片相机，尽快购买新型号的数码相机……而且拍摄的乐趣会被延续，对吧？

这也不完全对。数码对于一些事情比较好，但并不是对任何事情都好。对于数码摄影来说，这一点千真万确，它已经被应用到数码技术的很多领域。数码对于一些事情来说比较好，但对另一些却并不是很重要。

在摄影中，这意味着什么呢？

当拍摄照片的时候，数码相机大多时候与胶片相机相似，你使用到的技巧本身大多没有什么改变。但当你在自己的“数码暗室”中“显影”和“处理”影像的时候，数码摄影的优势便体现了出来。在这个课程的数码课程中，我们将具体讲述这中间的每一个细节。

数码的含义是什么，为什么它很重要；

数码相机与胶片相机有什么相同和不同之处；

怎样选择数码相机；

怎样使用数码相机拍摄照片；

怎样选择和使用扫描仪；

怎样在“数码暗室”中处理数码照片；

怎样打印或通过电子邮件发送你的数码照片；

应该记住：现在即使在很短的时间里没有数码，文化的发展也不会受到影响，谢天谢地。我们生活的世界，还有很多不是数码的东西，比如广播、电视、电话，还有传真。那么数码到底带来了什么呢？

非常简单，电脑是数码的。未来是电脑的世界（毕竟我们应该记住，在国际象棋比赛中，电脑获胜了）。因此，即使现在广播、电视、电话和传真还没有完全实现数码化，但正如我们所说，它们正处在被数码化的进程中。为什么呢？因为一旦它们被数码化，它们本身融入到电脑中，将会变得更好。

那么摄影呢？摄影在170年历史中是以

银盐胶片为基础的。数码的出现，使这一切开始变化。以胶片为基础的摄影，在过去的岁月产生了许多优秀的摄影作品，在可以预计的将来，它仍然会一如既往。数码摄影，就像我们这一节课里所讲的，将会使这些变得更好，但并不意味着一切。

我们一开始先看看胶片相机与数码相机的相似之处，具体从它们的构造谈起。

下面我们将你在第2课“相机与镜头”中将学的东西简要列举出来，参考插图，分步分析一下。

1. **遮光的盒子** 不论相机是胶片的，还是数码的，它都需要一个遮光的盒子。

2. **镜头** 不论相机是胶片的，还是数码的，它都需要镜头。

3. **芯片或胶片** 这中间存在很大的不同，数码相机将来自影像的光线记录在芯片上，而胶片相机则使用的是胶片。

4. **取景器** 不论是数码还是胶片，许多相机的取景器，可以使你预先查看被拍摄的场景。而许多数码相机的背面具有LCD显示器，像一个小的电视屏幕，显示将要被记录场景的电子影像，也被用来显示已经记录的影像。

5. **对焦控制** 不论是数码相机还是胶片相机都需要。就口袋相机而言，对焦是自动的；对于高级相机，不论是数码还是胶片，你通常可以进行手动控制对焦。

6. **快门** 不论数码、胶片，相机需要快门来限制被允许进入相机的光线照射时间。

7. **快门按钮** 必需的，不论是数码相机还是胶片相机。

8. **光圈** 必需的，不论是数码相机还是胶片相机。就像你在第2课中学到的，光圈可以帮助你控制进入相机的光线的强度。

9. **胶片冲洗** 这是第二个大的不同点（记住，第一点是在胶片的位置使用光线感应器芯片）。因为数码相机没有胶片，不需要进行物理胶片冲洗。就像你在“数码摄影”一课中将学到的，每个来自光线感应器芯片的影像都是电子的，会被转换到存储设备，如存储卡上面。

这个清单说明了什么？非常重要的是，数码和胶片相机具有很多共同点，远远超过了它们的不同点。

如果是这样的话，为什么数码变得如此流行呢？就像我们前面所说的，当你在自己的数码暗室中处理影像的时候，真正不同的是你拍摄的影像。比如这张凯伦（Karen）的照片。

这张照片是用相机拍摄的，具体是数码相机还是胶片相机？其实这并不重要。



图33.1

当展示在网络上，在屏幕上显示出来的时候，你很难分辨出两者之间有什么不同。数码照片的优点在于其方便性，它们可以很容易地被转到电脑中，也就是我们所说的“数码暗室”中。在这里你可以看到数码摄影的魔力。

例如，如果我想将这张Karen的照片裁剪得更紧凑。在你的数码暗室中，你只要操作几个按钮即可完成对这张照片的裁剪。

好了，现在这张照片被裁剪得很好，但与完美还有距离。比如，在纽约摄影学院提出的好照片的三条基本原则中谈到，通过简洁的影像可以使主体更加明确、清晰。Karen在这张照片中是一个非常明确的主体，但她脑袋后面的植物的叶子分散了注意力。我们能去掉它吗？


图33.2

当我们拍摄数码照片的时候，可以使用大光圈，使背景处于焦点之外。但我们做不到，因为背景距离Karen很近，因此即使你使用大光圈，它仍然会处于景深范围之内。而在我们的数码暗室中，可以很方便地使这个背景处于焦点之外，即使像这样很近的背景。


图33.3

实际上，在数码暗室中，我们有很多选择。我们可以改变画面中的整个环境，就像我们在这里看到的Karen的这张照片。


图33.4

也许我们喜欢将Karen带到有云彩的环境中，就像这张照片。


图33.5

这张将Karen的照片作成了杂志的封面，怎么样？



图33.6

这只是一个简单的例子。我们可以在我们的数码暗室中消除红眼，或者通过Karen的彩色照片制作出一张黑白照片，或者让它看起来像一个现代艺术肖像中的人物，或者手工处理她的影像……甚至能够产生出数百种效果来。所有这些只需要点击几个按键。

因此，你的电脑中的数码暗室实际上会使数码摄影更富神奇色彩。但我们认为这并不是你“转入”数码摄影的唯一原因。也许最重要的原因是数码摄影来得快。尽管今天它还存在一定的局限性，但是数码摄影技术在飞速地发展，因此，在所有的领域超越胶片摄影只是一个时间的问题。

你也许感到疑惑，如果数码摄影这样好，那么为什么它没有完全征服摄影世界，使胶片从市场上消失呢？就像CD将乙烯留声机唱片逐出市场一样。

## 33.2 胶片的存在有几个方面的原因

第一，许多专业摄影师，特别是许多艺术类摄影师，感到数码影像无法达到与胶片相同的细节、色彩、影调和精确表现。他们为了达到所需要的效果，仍然坚持使用胶片。

第二，几乎每个家庭都有胶片相机。在数码相机出现以前，数亿胶片相机被出售给了业余和专业摄影师，这些相机大多数还能用。我们应该注意：当CD出现的时候，人们马上意识到，与传统的乙烯留声机唱片相比较，它提供的是一种超级音乐形式。结果是：留声机消失了，出现的是CD播放器。但是这个例子被用来比喻数码相机和胶片相机之间的关系不是很准确。胶片影像依然很好。事实上，值得留意的是，一些专业摄影师认为它们要比数码影像好。因此很多人，数以百万的人们，并没有将自己的胶片相机丢弃的强烈愿望，出去花数百美元购买一架“几乎很好”的数码相机。

第三，胶片便宜。胶片在全世界都可以购买得到。你即使在赞比亚一个偏远的地方，你仍然可以看到有些人在卖柯达或者富士胶卷。但他们是否出售你的相机里使用的存储卡？这让人怀疑。

第四，如果我们问你今天世界上销售量最大的是什么型号的相机时，你是否能够给出正确的答案？说远一点，1美元到10美元的经济型相机，也就是一次性相机，是目前销售量最大的相机，从阿拉斯加到赞比亚的任何超级市场和商店都买得到，每年的销售量超过6000万，几乎全是胶片相机。

因此，距离胶片的消亡还很远。




图33.7

但是数码发展得很快，它是一个新成员，它具有胶片所不具有的一些优点。那这些优点是什么呢？我们已经图示了一些，但它们仅仅是一个介绍。我们将通过以下几个数码课程使你得到训练，以便在课程结束的时候，你拍摄的数码照片具有专业品质，而且有些是在胶片摄影中达不到的。

现在让我们开始吧！




图33.8

## 33.3 什么是“数码”？

很明显，这是第一个问题。就字面而言，“数码”意味着信息是以数字的方式被记录的。这很容易，那么是什么使它带来如此之大的变化？

让我们留意一下我们熟悉的技术，音乐被记录在CD上，这个产生小小奇迹的数码技术在你的家中就有体现。我们知道CD是通过非连续的数字来表现每个音符的，借此来再现音乐。它们是怎样记录这些数字的呢？是用一系列微小的“点”，只有白和黑两种。就是这样，只有两种可能：白和黑。

当然，你不必成为一个科学家去了解CD上如此复杂的音乐，它远远超过了两种。那么它是怎样将丰富而又复杂的管弦乐或摇滚乐通过这两种形式——白和黑记录下来呢？是通过安排这两种形式组成一个很长的数码，来表现任何数字。

但仅仅使用两个数字如何使这些成为可能呢？在我们回答这些以前，让我们问你一个问题：

有多少个数字——让我们称它们为整数，你曾经表述过下面这个非常大的数字吗？

一百七十亿四千九百五十二万三千六百八十

回答这个问题最简单的方式就是按照标识要求将这些数字写出来，然后算出你使用的不同整数有多少个。如果你将它写出来，你将会得到：

17,049,523,680

好了，你写这个很长的数字用了多少个整数呢？你也许说11个，但我们的答案是10个。你使用的熟悉的数字有1、2、3、4、5、6、7、8、9和0。你写出的这串数字有11位，因为你两次使用了“0”，但是你仅仅使用了10个完全不同的整数来构造这个非常大的数。你可以使用相同的10个整数来标示任何一个数字，不管它有多长，是吧？答案是肯定的。

为什么我们使用10个整数呢？为什么不是12、6、14、8或者其他数目呢？为什么是10？大多数人类学家给出的答案是我们人类将10个整数作为我们的计算系统是因我们有10个手指，我们也可以使用基于8个整数的计算系统。

想象一下，从幼儿园开始，所有的老师都告诉过我们计算的时候不要用手指。但是，它是我们祖先曾经使用的计算方式。我们幸运的是，他们没有加上他们的脚指，否则我们也许会有基于20的数字系统。想想看，我们还得记住20×20的乘法表。

让我们回到CD。它是如何使用两个整数（白和黑）来表现大数字的呢？就像我们日常生活中使用10个整数表示一大串数字一样。我们的系统是基于数字10，而CD的系统则基于简单的数字2。我们称之为十进制（decimal）系统（在英文中dec前缀的意思就是十）。而基于2的系统，就像CD，则被称为二进制（binary）系统（bi就是二的意思，如bicycle，biplane，bilingual和biped等词的前缀）。

新数学复杂的二进制数字系统不是这一课的讨论对象。你要记住的是，你可以使用两个数字表示任何你想要表示的数字，不论它有多长。

这就是CD所做的。它就是通过不连续的数字排列来表现连续的声音。例如，甲壳虫乐队的CD，如果其中的一部分声音是用14327这个数字来表示，CD能够用两个整数来表示这个数字吗？当然可以。它简单地使用了由亮点和黑点组成的非常长的序列来表示数字14372，而这个序列是基于二进制系统的。

那么使用二进制系统的重要性在哪里呢？这是一个很好问题。答案的关键在于计算机使用的也是二进制系统。计算机表示任何数字，不论有多大，仅仅使用两个整数，1和0，有时候它们被称为开和关。这也是数码摄影反映真实世界的方式。在数码摄影中，

任何可能的色彩和形状都可以用这两个整数来表示。

## 33.4 数字怎样记录视觉信息

为了理解数码影像是怎样由数字组成的，让我们回到旧日的黄金时代，问问我们自己，胶片是怎样记录影像的。

我们这里不打算研究卤化银以及其化学原理、彩色胶片的构成，这些我们将在后面的课程中讲到。简单地讲，也就是说真实世界场景的信息是以大量卤化银晶体颗粒的形式被记录在胶片上的。多少颗粒是“大量”？这也是一个有趣的问题。很明显，很多胶片的颗粒是很小的，但是像柯达反转片这样“几乎没有颗粒”的胶片，在35mm的画框中仍然包括了数以百万的微小颗粒，每个颗粒包括了来自原始场景并投射到胶片上光的信息。因此，一个35mm画框的柯达反转片包括数十亿的信息“片段”。

这些信息是什么？胶片上每个卤化银晶体颗粒，记录了原始场景中很小的一个区域的一个细小的信息。使用柯达反转片这样的胶片，我们将会发现有数十亿的微小区域来记录场景的外观、色彩和阴影。例如，如果一个微小区域的颗粒记录的是阴影，胶片上的卤化银微小晶体将会将它再现出来，以便这个细小的区域在最终的影像上看上去是黑的。如果颗粒记录的这个微小区域是彩色的，一片特别的绿色阴影，胶片上的卤化银微小晶体将再现这一区域，使它在最终的影像上看上去像是同样的绿色阴影。

柯达反转片和其他传统胶片所记录的影像被称为模拟影像（记住，我们在讨论日本人的HDTV系统的时候谈到过“模拟”），一个模拟影像就是以通过信息片段进行再现的影像，在某种意义上，它是对它们记录的原始真实场景的一种模拟，两者之间具有相似性。简单地讲，模拟技术是以波的形式再现“真实的世界”，特别是电磁波（你需要明白，光波是电磁波的一种形式）。

我们前面说过，20世纪的“奇迹”，像广播、电视、电话，还有传真都不是数码的。它们全都基于电波模式（或者，更精确地说，是电磁波模式）。它们再现原始的声音和影像，通过产生与原始的电磁波模式相似的波形模式，也就是说，它们在模仿原始的东西。




图33.9

所有这些现代的“奇迹”被说成是模拟的，是因为它们模仿现实，也就是它们模拟原始的东西。

那以胶片为基础的传统摄影情况怎样呢？胶片作为一种媒介，其中的每一个细小的卤化银晶体颗粒在某种意义上相应的就是“模仿”原始场景中微小区域的光的模式，因此以胶片为基础的摄影是一个模拟系统，是以光波模式为基础的。

数码摄影却与此不同。

正如我们前面章节所解释的，在数码摄影中，场景的细节是以数字的形式被记录的，原始场景中每个微小的区域被以数字的形式进行记录。这样，数码相机的记录方式完全与通过胶片记录的方式不同。数码影像是一系列的数字，例如，14372……64285……3985……等。影像是怎样被再现，并且看上去像原始的场景呢？这是计算机和软件程序的工作，它将原始影像的外观重现

了出来，将数字后面所包含的光和色彩的模式的含义表现了出来。

## 33.5 数字信息是怎样被记录在数码影像中的？

胶片使用卤化银晶体记录影像，在数码世界，影像是被记录在硅芯片上的，下面是一个芯片具体的样子。

这个设备中央部分的明亮的长方形便是光敏芯片。一开始你也许注意到，这张照片上的芯片看起来非常小，实际上，这是今天应用到数码相机上的典型芯片的真实大小。芯片很昂贵，大的芯片非常贵，在你使用的典型消费级相机上使用的就是这种芯片，就是这般大小。

如果我们放大这个芯片，我们便可以看它上面的细节，会看到芯片的表面由细小的点组成，每一点相当于通常你使用的胶片上的一个卤化银颗粒，只是芯片上的点是硅，而不是卤化银。

芯片上的每一个硅点都具有光敏性，它可以记录来自原始场景的微小区域的光的信息。它将光转换成为电信号。越强的光，电信号就越多。这些电信号被数码相机中另外一个计算机芯片所“计算”，然后将其转换成为数字。

这是第一个芯片，光敏芯片，也就是我们称之为CCD的东西，一个具有双重功能的

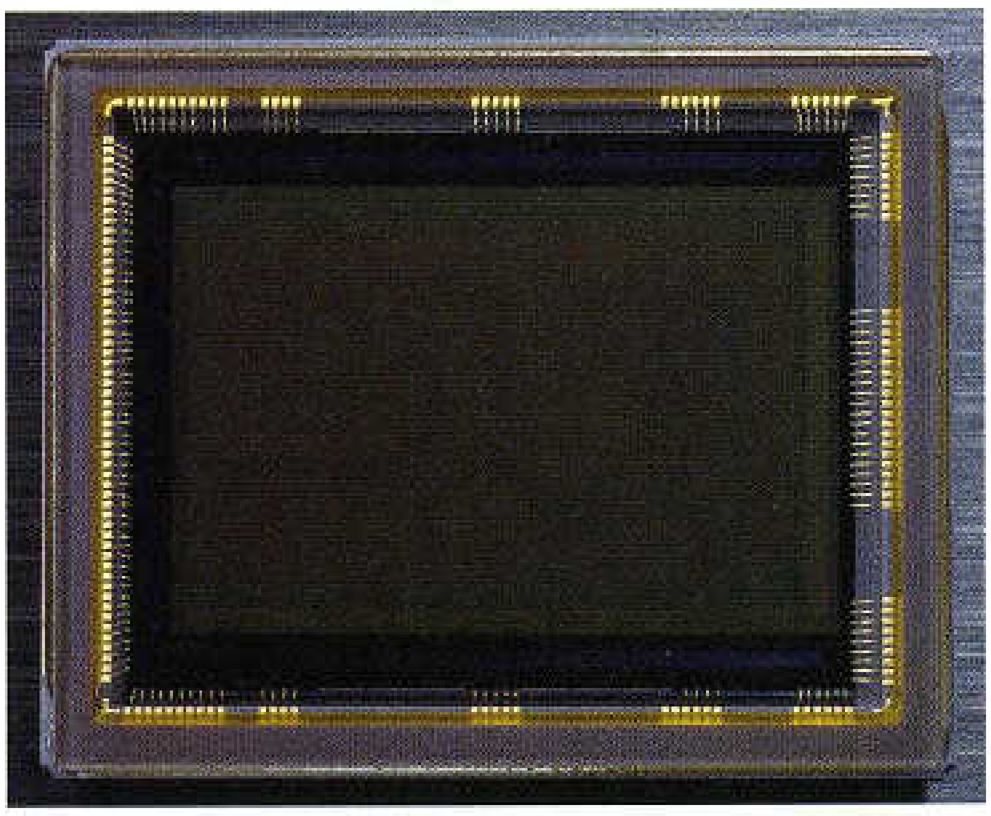


图33.10

设备。

不要担心这些专业术语。重要的在于，要记住CCD是一种表面具有很大数量硅点的芯片。每个硅点都具有感受光线的功能，它可以转换投射到它上面的光线，成为细小的电流，传输给数码相机的另外一个计算机芯片，将其转换成为数字。就效果而言，投射到CCD芯片的硅点上的光线的强度和色彩在相机中是以数字的形式被“记忆”下来。

## 33.6 一个芯片可以记录多少信息？

我们前面已经知道，35mm柯达反转片可以包含数十亿的卤化银微小颗粒，其中的每一个颗粒记录了原始场景中“微小”的信息。因此35mm柯达反转片可以记录数十亿的信息。

当然，所有的胶片都不可能像柯达反转片那样“没有颗粒”。实际上，我们称一些胶片有“颗粒”，通常都是指高速胶片，因为当胶片冲洗出来后，我们能看到胶片上粗糙的分开的卤化银晶体，这种胶片也许不能记录数十亿的信息单元，仅仅只有几亿。

什么是硅芯片？相比胶片，它是制约数码摄影的一种因素。事实上，在19世纪90年代，当数码出现的时候，它是主要的一种制约。从那以后，这种芯片被应用到了早期的数码相机上，只有几百或几千个信息单元，但随时间的推进和技术的发展，一切都被改变了。今天，许多口袋机可以捕捉到800万个信息单元，许多数码单反相机能捕捉到的信息单元超过了1600万。这一领域的技术发展很快，因此这一数字不久之后也将被刷新。

它与胶片如何进行比较呢？我们知道柯达反转片的一个画幅可以记录数十亿的信息单元，因此只有1600万似乎微不足道，但是情况并不像你第一眼看上去那样糟。

我们应该注意到，柯达反转片的一个画

幅可以记录数十亿的信息颗粒，相比“数十亿”，即使16亿也不算多。实际上存储的远比这个数字要多，“数十亿”只是这种画幅的胶片所能记录信息的一个理论数字，实际上是达不到的。

第一，正如我们在胶片一课所讨论的，许多这种卤化银颗粒是重叠的。实际上并不是每一个颗粒都会给照片增加信息，许多仅仅是其他颗粒已经记录的信息的重复。

第二，在胶片画面上要产生最大数量的信息，你需要完美的光线、完美的曝光、完美的稳定性、完美的对焦、完美的镜头……以及很多其他“完美”的因素。在真实的生活中，我们仅仅能够达到其中的一部分，很少能够达到完美。我们能够做得很好，接近完美，很少能够达到完美。

第三，不是我们使用的所有胶片都能够达到柯达反转片那样的分辨力，大多数胶片都比较粗，因此它们记录的信息比理论数值要少。

结论：当在显微镜下，从技术上检查胶片的一个画幅，我们就会发现：如果照片在任何方面都是“完美的”，它们可以记录5千万或6千万的信息单元。但当每个因素的“完美”程度下降的时候，就像我们拍摄每张照片那样，每幅的信息数量就会下降。最差的就是“超市”型的一次性相机（使用的是塑料镜头）手持拍摄的影像只有1000万的信息。

现在一个芯片可以捕获1600万个信息单元，这并不坏。事实上，就像我们在后面将要学习的，芯片捕捉到的信息数量必须是用来产生具有照片真实感的影像，影像是不是像一幅由胶片拍摄的摄影作品将取决于你要制作的照片的大小。一张小的4×6英寸的扩印片所需要的数据不会超过1600万，也许只要200万~300万，因为眼睛看不出有什么分别。一张5×7的扩印片，需要稍微多一点的信息，因为扩印片大了，眼睛可以看到更多的细节。一张20×30英寸的扩印片则最少需要1600万。

制作出具有照片真实感的扩印片每平方英寸需要多少信息单元？这我们将在后面的数码课程中学到，并会给出简单的数字。

但是扩印片的大小仅仅是一个因素，如果你不是要洗印照片，而是在你的电脑终端或者是电视屏幕上观看影像，你也许只需要少于100万的信息单元来达到图片的真实感。为什么呢？因为正如你所知道的，终端和电视屏幕是由磷光点组成，每个点表现一个信息单元。你不可能增加屏幕上的点，也就无法在你的影像展示上增加更多的信息。事实上，增加信息是一种浪费，因为它们不可能在你的屏幕上显示出来。

那么当你在电脑或电视屏幕上观看影像的时候，你需要多少单元的信息呢？让我们一起来看看。典型的的屏幕，水平方向每英寸具有72个点，因此，如果一个屏幕有20英寸宽，它每行就具有1440个点（20×72=1440）。那么屏幕自上而下有多少行呢？对



图33.11

于美国电视来说，有525行，因此整个20英寸宽的屏幕只具有756000个磷光点（525×1440=756000）。换个说法，这就是说，在20英寸宽的电视屏幕或计算机终端上，显示一个影像需要的信息单元少于100万。

那么如果你的数码影像具有300万信息单元，或者是800万，那将意味着什么？这意

味着有更多余的信息都被丢弃了，它们不会被屏幕上的点显示出来。

结论是：正如你在这个数码课程中学习的那样，你的数码相机芯片所捕捉到的信息单元数，只是决定你获得的影像的质量的诸多因素中的一个。其他因素还包括：

你观看影像的方式。比如，你是想通过照片还是电视屏幕观看影像？

照片的大小。照片越大，你就需要更多的信息单元来保证影像的照片真实感。

相机镜头和电子器件的质量。我们应该明白，越贵的相机通常具有越好的镜头和器件。

## 33.7 用来输出最终影像的打印机的质量

你的技术。你拍摄影像时的技术。你在数码暗室中制作影像的技术。

数码相机制造商在玩一些让人迷惑的“数字游戏”。他们的广告强调他们制造的数码相机芯片可以捕捉的信息的数字。不要被他们所迷惑，很多因素是你选择合适的数码相机时应该考虑的，这些因素我们将在下一个数码课程中进行解释。非常重要的是，整个课程都是为你提高摄影水平服务的，在拍摄照片和在数码暗室进行处理方面都会对你有所帮助。

## 33.8 数码摄影在哪些方面比胶片更具有优势？

直到现在，我们讨论的主要还是影像质量，也就是说，数码相机能够在它的光敏芯片上记录多少信息单元。但是影像质量仅仅只是一个方面，数码相机带来的进步其实很多。

通过电话是如何传输一张照片的？胶片影像是很难做到这一点的，但是对于数码影像却不是什么问题。



图33.12

你为什么要通过电话传输一张照片？

一个原因也许是你想在小孩子出生几分钟后就让祖母看到它的照片。使用简单的数码相机，也许数码照片质量赶不上胶片照片，但是胶片拍摄的照片邮寄需要差不多一周的时间，那么，祖母会介意这些吗？

今天数码摄影的另外一个进步就是对于报纸照片的贡献。许多报纸希望他们所有的照片都是数码相机拍摄的，为什么？是为了以便将拍摄的照片能够在没有延迟的情况下通过电话传给报纸。现在，举个例子，晨报发表头一天晚上的大同盟特别局的照片，不是只能等到下一期，而通常是一天以后。它的数码影像的质量怎样呢？对于通常的报纸出版来说，已经足够了。你知道，报纸影像是通过一系列的黑色点和彩色点印制而成，最好的状况下，它们都不是非常锐利。数码相机拍摄的影像也是一系列的点，它们对于报纸出版来说已经足够了。

将影像放在网页上怎么样？你是无法

用胶片影像做到这一点的（最少，不是直接的），但你可以用数码影像做到这一点。你将影像通过数码格式进行网络传输，在网页上软件自动会将影像呈现出来。数码影像在网页上表现非常好吗？正如我们刚才讨论的，你的计算机屏幕是由成排的点组成，将电流转换成光和色彩。来自典型口袋机的影像所具有的信息单元，远远超过了电脑屏幕能够处理的单元数，因此数码影像是相当不错的。

当你拍摄了一张照片之后马上就可以看到，这是怎样一种感觉呢？

在传统摄影中，你需要显影和冲洗胶片。数码影像不需要任何“湿”处理，你按动数码相机的快门，马上就可以在口袋机后部的小屏幕上看到最终的影像。

再进一步，如果不喜欢你看到的照片，你可以按动相机上的按钮删除它，重新拍摄一张。你得到的是一种即时反馈，从而避免在冲洗“坏”照片上浪费金钱，这是今天数码相机的另外一个优点。

另外，你不再需要购买胶卷、冲洗、洗印了。胶片相机有很多花费，使用数码相机你完全没有了胶片上的消费，没有了冲洗上的消费，并且还降低了冲印照片的消费。可你一旦决定冲印数码照片仍然很贵，我们在后面将会讲到。

数码摄影的图片可以给那些真正的地产经纪人带来方便。她在西雅图，她的客户在波士顿，他希望她帮他们全家在华盛顿雷特蒙德的微软总部附近找一所房子。她开车到雷特蒙德和西雅图的近郊转，当她发现他可能喜欢的照片便拍摄下来。如果经纪人使用传统相机，她就不得不购买胶卷，冲洗胶片、洗印照片，然后将最好的照片邮寄给波士顿的客户。即使她使用快速冲印服务，邮寄到波士顿的邮件也需要1周的时间。


图33.13

而另一方面，如果她使用数码相机拍摄照片，她可以在回到办公室后将照片下载到自己的电脑里，在波士顿的用户通过网页立即就可以看到，或者在他的邮箱中看到，而她则不需要在胶卷、冲洗、洗印上花费任何钱（在这个例子里，他无需洗印影像，他仅仅需要将它们下载到电脑里），整个过程几乎没有任何费用。

事实上，她使用一部可以拍照的手机来拍摄照片，将照片直接发给她的客户，而不用计算机，只需按动手机的按健，点击发送就可以了。

她这种用途的数码照片足够好吗？它们可能在当地摄影俱乐部中拿不到任何奖项，但是它们对于波士顿的用户来说已经足够好了。

相应的，你如果想要看到我们在韩国的照片，你可通过自己的数码暗室，很容易地进行“奇迹”般的处理即可完成。具体与上面讲到的步骤相似，裁剪影像，去除背景，更换背景，然后将修改后的照片打印成为一个杂志封面。

你可在传统暗室中完成这些吗？不是很容易。但在数码暗室中这些轻而易举，只需要几秒钟的时间即可完成，而不是几个小时。你无需弄湿自己的双手或者弄脏自己的衣服。就这些，其实还有很多可以说。

在这个数码课程中，在你自己的暗室中，你将被训练成为能够完成这种“奇迹”的人，或者掌握更多技能的人。

总而言之，数码摄影为我们提供了很多机会，而这些是胶片相机所不具有的。这也就是数码摄影何以如此令人激动的原因，也是为什么它会成为摄影的一次革命，这也是为什么你要接受训练，来掌握这些数码摄影必须的技巧的原因所在。

不要忘记我们前面说过的，说到底，好的摄影的秘诀并不在于使用什么样的相机，不论传统相机还是使用光敏材料记录影像的相机。所有这一切决定于你，你的技巧，你的知识，你的技术。不论你是用胶片还是用数码拍摄，这都取决于你——摄影师！

# 第34课 数码相机是如何工作的

How does A Digital Camera Work



# 第34课 数码相机是如何工作的
## How does A Digital Camera Work

现在让我们从整体上看一下数码摄影，让我们看看它的特别之处。我们将数码摄影分成三个步骤：1. 拍摄 2. 处理 3. 输出。在这里我们将回到开始阶段，分析拍摄的细节，以及拍摄的基本工具——数码相机。

不同的数码相机具有不同的性能，但它们都有一个共同的特点：所有的数码相机，不论口袋机还是数码单镜头反光相机，在捕获影像的时候使用的都是表面布满光敏硅“点”的微处理芯片。让我们看看它是如何工作的。

## 34.1 数码芯片是如何工作的？

多数数码相机只有简单的自动拍摄模式。我们一般先都是打开相机，在取景器中（或者后背上的小LCD屏幕上）框取主体，按动快门。当你使用的是傻瓜机的时候，你无需对焦、设置曝光。相机帮你完成了这些，它还会在需要的时候闪光进行补光。

胶片傻瓜机与数码相机之间主要的不同点在于，前者是在胶片上记录影像，后者则在芯片的硅“点”上记录影像。正如我们在综述中讨论过的，胶片上的银盐晶体记录的影像是模拟的，这意味着影像不能够直接在计算机中存储或处理，也不能使用调制解调器通过电话线路传输或者通过DSL[①]连接传输。有硅“点”的芯片，我们现在开始简称为“硅芯片”，另一方面，被记录影像是通过相机中的电路被转换成为数码形式的，也就是说，被转换成为由0和1组成的一个数字序列，这种形式的影像可以被电脑所处理，可以通过电话和DSL线路被传输。

## 34.2 硅芯片像什么？

在随后的几张照片里，你会看到典型的35mm胶片画幅放在一个今天使用的口袋机的普通芯片旁边。你注意到的第一件事就是这个小小的芯片如何可能与35mm胶片画幅相比拟。胶片画幅的有1.5英寸宽，但芯片只有差不多1 / 3英寸宽。因此可以说，硅芯片通常比胶片画幅要小，同样比35mm胶片要小。

你注意到的第二点是：你看不到芯片上的光敏点？为什么看不到呢？因为它们实在是太小了，你不可能用肉眼看到它们。

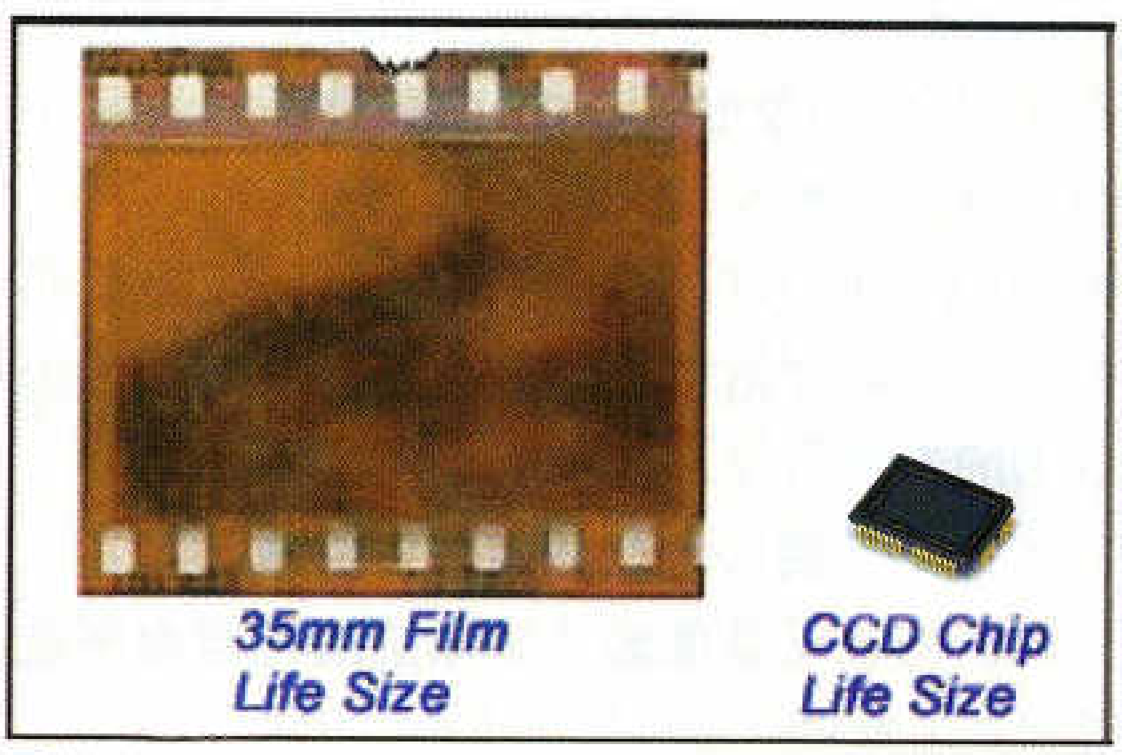



图34.1

## 34.3 像 素

在我们深入探讨之前，让我们将这些光敏“点”称之为它们通常被称作的名字——“像素”。“像素”就是“照片元

译注：
①. 译注：数字用户线路，是以电话线为传输介质的传输技术组合。

素”。每一个像素就是整个照片的一个很小的元素。

影像是怎样由像素组成的呢？或者说由点组成的呢？在每天的生活中，我们经常可以看到它。毕竟，我们知道报纸图片是由油墨点组成的，因为我们通过自己的眼睛可以看到这些点。同样的，许多杂志里的彩色图片也是由点组成，因为很精细，因此肉眼很少注意这些。因为点与点之间的间隔很近，混成了一体，只有通过放大镜才可以看到这些。重要的是，许多图片是依靠印刷的压力印制的，是由一系列墨点组成的。（如果你看到过罗依-利西腾斯坦[Roy Lichtenstein]晚期的波普[POP]绘画艺术作品，你就会明白他是如何使用这些点来作为非常重要的艺术元素的）。

当然，像素不仅仅是一个墨点，它是一个具有独特特性的硅点。当光线照射的时候，硅点会产生电压，我们可以对这种瞬间的特性作出反应。

就像你通过报纸和杂志所了解的那样，数码相机的芯片通常是CCD，是一种具有双重功能的设备。就像你将在后面课程中学习到的那样，在使用的数码相机中，实际上存在两种类型的光敏芯片，CCD仅仅是其中的一种，另外一种是被称为CMOS的芯片。因为CCD更为广泛地被应用于今天的数码相机，因此在这里我们简单介绍一下被称为CCD的光敏芯片。

CCD是由一系列硅点材料组成的芯片，它表面的点就是像素，表面上的点与内部是连接在一起的。

图例是让你看清楚普通数码口袋机的CCD芯片的大小，让你明白这个芯片与35mm胶片画幅相比有多小。在下面的图里，你可以看到被放大的芯片镶嵌在一个底座上。CCD芯片仅仅是这个底座中间小小的多彩长方形物体而已。我们的看法是：它实在是太小了。

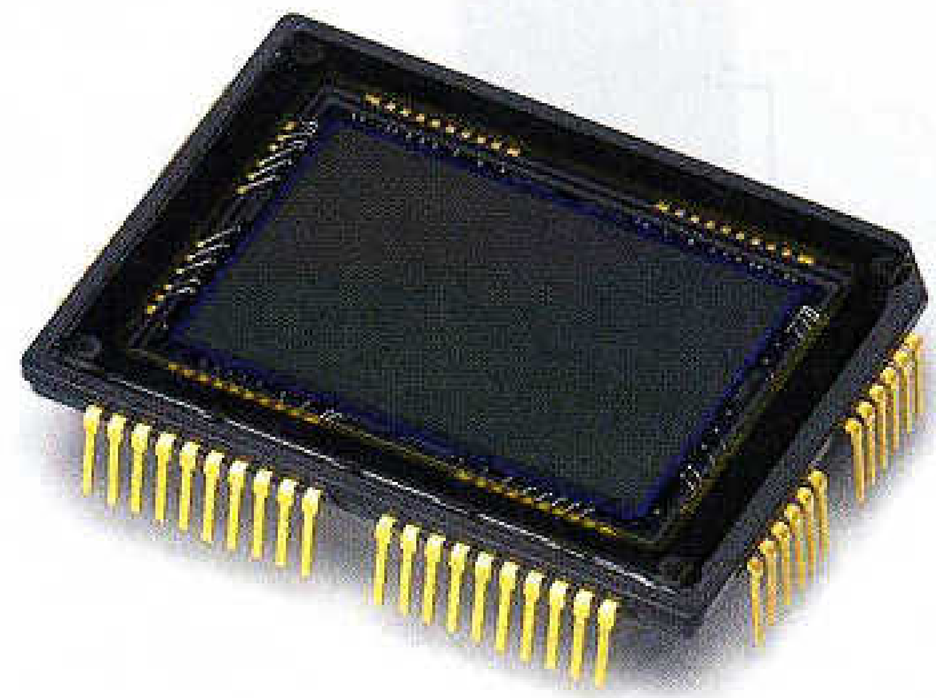


图34.2 数码单反上的影像传感器

## 像素能做些什么？

在回答这一问题之前，让我们首先回顾一下胶片是怎样记录光线的：

正如我们所知道的，卤化银晶体具有光敏性。当光线照射在这些卤化银晶体上面的时候，位于胶片的乳剂层里面对光敏感的晶体的结构就会发生改变，彼此相邻的受到光线照射的卤化银晶体就会聚集成一块。这种块仍然特别的小，用显微镜才可以看到，事实上，它们一起便形成了我们称之为“潜影”（不可见的影像），我们“显影”胶片，也就是将胶片浸入显影液，将卤化银块转化成黑色的金属银块，组成我们可以看到的影像。

好了，这就是我们在胶片上怎样形成影像的。现在让我们看看我们在CCD芯片上是怎样形成影像的。

数码相机的一个典型CCD芯片具有数百万的硅点（像素）“绘”在它的表面上。实际上，这些点并不是圆的，其形状是长方形的（富士公司的芯片是八边形的）。不论它是怎样一个形状，它们都是一个个显微镜，我们继续将它们称之为“点”，是为了强调它们的尺寸之小。

像卤化银晶体一样，这些点，这些像素都是光敏的。当光线照射在上面的时候，它们会发生变化。但是不像卤化银晶体，它

们发生的不是化学反应，而是电子反应。当光线照在上面的时候，每一个显微镜像素会产生细微的电压，这种电压可以使我们“读出”一张数码照片。

让我们自始至终考察一下整个过程。

数码相机的成像与传统胶片相机的成像有很大的不同。进入相机的光线通过镜头在焦平面上的“感光材料”上聚焦影像，对于传统相机来说，是在胶片上，对于数码相机，是在CCD芯片上。这是数码相机与胶片相机的不同之处。每一个小光点（组成影像的很小的“信息”单元）打在硅像素上，它立即对光做出反应，产生很小的电压。这个电压被相机内部的电路所“读取”，转换（由另外一个芯片完成）成为数字（如果你对技术感兴趣，这个“其他”芯片就是被称为ADC的芯片，也就是模拟数字转换芯片）。

我们现在知道像素的电压被转换成了数字。这些数字对于相机而言意味着什么呢？

数字可以“告诉”相机有多少光线投在了像素单元上。换句话说，数字是由每个像素产生的。在芯片上有数百万的像素，相应在每个像素上就会有不同的光线投射在上面，芯片上所有的像素所产生的数字便组成了整个影像。

让我们对于这个过程的考察更进一步。由每个像素所产生的电压并不是“有光或无光”这样一种反应。每个像素所产生的电压的大小与投射在像素上面光线的强度有关。越强的光会产生越强的电压，较弱的光线产生较弱的电压，没有光就没有电压。因此每个像素所产生的数字与投射在像素上面的光线的强度有关。

## 二进制数

如果你对数学感兴趣，每个像素提供了一个字节的数码信息（如果你对“字节”一词不熟悉，我们建议你略过这一节，直接看下一节。这些都是针对技术爱好者的专业背景知识）。

一个字节有8位信息。每位要么是0，要么是1，相当于开和关。每个字节的8位可以形成一个复杂的二进制数码，例如，01101010就是一个二进制数码。

如果我们计算一下，我们会发现8位二进制数可以表示0到255之间的数字。在二进制中，0的编码是00000000，255的二进制编码是11111111。因此数码相机CCD芯片的每个像素将会将投射在它们上面的光线强度，用从00000000（0）到11111111（255）之间的二进制数字表示出来。换句话，像素可以将投射在上面的光线的强度以256个数值表示出来（注意是256，而不是255，因为要将0包括进去）。

好了，这些来自CCD的从0到255的数字有什么用呢？因为数字是由投射在像素上面的不同光线决定的，这些数字告诉了我们拍摄时投射在上面的光线的强度，一共有256级。如果数字是187，举个例子，那么投射在上面的光线就要比数字是186、185、184等多。换句话，这些数字确定了投射在像素上面的光线的强度，是一个共具有256个不同数值的度量范围，从无光（0）到全亮（255），还有其他处于这两者之间的数值。

## 像素是怎样记录色彩的？

如果你略过上面的技术讨论，那么现在是你享受乐趣的时候了。

你只要记住每个像素可以将投射在上面的光线通过256个级别的强度一个个表示出来。

这种强度通常被称为灰阶。为什么是“灰色”？因为每个像素不能直接记录色彩。它只能记录投射在上面的光线强度，以256个灰阶来表示。需要注意的是：像素不能直接测量投射在上面的光线的色彩，只能是光线的强度。这种情况与使用彩色胶片的情

况相似，就像你在这一节中所学到的，实际上只产生黑白影像，黑白影像通过胶片的化学感应被转换成为彩色影像，具体是通过干性染料层的色彩耦合来实现的（如果你不了解这一处理，在纽约摄影学院课程的胶片一节对此有详细介绍）。

因此数码相机带给我们的问题便是：CCD芯片上的像素是怎样还原色彩的？

这就是答案：CCD芯片上的每个像素上面都有一个彩色“滤镜”，有红、绿、蓝。就效果而言，像素获得的只是与滤光镜色彩相同的光线，因为只有与滤光镜色彩相同的光线才能到达像素。但它看起来并不这么简单，你可以从这个例子看出：

让我们从红色滤镜像素说起。像素只对红色光发生反应，也就是说，当它被红色光照射的时候才会产生电压，它对蓝光和绿光不发生反应，因为这两种光不能穿过红色滤镜。因此当蓝色和绿色光照射的时候不会产生电压。这一点做的很好。

现在让我们看看在绿色滤镜像素上会发生些什么？你应该知道，绿色是蓝色和黄色的组合。显然，当绿色光投射在它上面的时候，绿色滤镜像素会产生电压。而当红色光投射在上面的时候不会产生电压。但当蓝色照射在上面的时候，会发生怎样的情况呢？因为绿色是蓝色和黄色的组合，绿色滤镜将会让蓝色光的一部分通过。结果是，当蓝色光照射在绿色滤镜像素上的时候，会产生一些电压。但不会与纯绿色光照射在上面产生的电压一样高（如果你对这一点不是很清楚，重新阅读一下相关章节直到你搞清楚为止）。

蓝色滤镜像素具有相似的情况。显然，当蓝色光投射在上面的时候，会产生“满幅”电压，而当红色光照射在上面的时候，不会产生任何电压。但是绿色光，因为是蓝色光和黄色光的结合，会在蓝色滤镜上产生一定的电压。也是不会与纯色光一样大，但会产生电压。

这种情况如果说远一点，在真实生活中，许多色彩都不是纯红、纯绿、纯蓝。世界上的许多色彩都是混合色。让我们看看当我们拍摄一张有着紫色天空的黄昏照片的时候，像素是如何对紫色作出反应的？

紫色光是红色光和蓝色光的结合。因此红色滤镜像素将会让一些紫色光通过，产生比纯红色光小的电压。同时蓝色滤镜像素也会让一些紫色光通过，也会产生比纯蓝色光小的电压。绿色光滤镜像素将会让很少的紫色光通过，产生很小的电压，因为绿色滤镜会穿过一些作为紫色光一部分的蓝色光。

结论：红色滤镜像素产生的小电压与蓝色滤镜产生的小电压相结合，甚至包括绿色滤镜像素的小电压，这些被传输给相机的电路，被作为纯色读取。当紫色天空的色彩因为夜晚的到来变得昏暗的时候，各自像素记录的数字也会相应发生改变。

## 34.4 一个芯片可以再现多少种色彩？

对于紫色来说，它是红色和蓝色的混合。我们可以分辨出很多不同的“紫”色。它们都是紫色，但却不是相同的紫色。我们的问题是：CCD芯片上的像素可以分辨出这种不同吗？换句话说，一个芯片能够分辨出多少种不同的“色彩”，让我们看看：

我们知道每一个滤镜像素可以记录256个不同级别的灰。每个RGB的色彩具有三个独立的像素，也就是使用分开的像素来测量光线的强度，是分离的红、绿、蓝。为了取得每组三种像素所表现出的色彩数，我们简单计算一下，256×256×256=16777216。换句话说，一个CCD能够分辨出16777216个级别的色彩。这里的色彩很多，远远超过了我们眼睛的分辨能力。这对于影像还原来说，已经足够大了，远远超出了胶片色彩还原的

准确性。

从记录色彩的能力上讲，CCD芯片已经完全可以与胶片相媲美。你无需记住这个色彩，你只要记住典型的CCD芯片能够记录超过1600万的色彩，即使是简单口袋机上的低等芯片也可以达到。

好了，那么这个底线是什么？重要的一点在于，数码相机的CCD芯片能够再现所有胶片能够捕捉到的重要色彩。



图34.3

## 34.5 人工插值

说远一点，你也许会问，是否存在一种方法，使我们可以避免一些像素出现没有捕获到信息的现象，也就是说它的滤镜没有接收到任何光线，没有任何信息。换句话说，我们是否可以使用“空白”像素为我们的影像增加一些信息呢？

这是设计数码相机的工程师应该考虑的一个问题。

他们提出了一个设计方案，就是让相机的软件程序“猜”信息，这些信息对于空像素的位置来说也许是正确的。它们是怎样工作的呢？他们将相机的电路设置到空像素“也许”具有的亮度和色彩上。他们是怎样判断它“也许”是这样的呢？就是通过估计，认定它的亮度和色彩可能与它记录的、与它相邻的像素相似。这个“猜”的过程有一个非常可靠的名字“内部插值法”。

不幸的是，软件程序并不是每次都能猜“对”，当它猜“错”的时候，我们就会在影像上发现“噪点”，也就是说，一种粗糙的很小的点，眼睛看上去很不自然。在数码影像中，显示这种“噪点”的区域所显示的信息被称为“人工数据”。换句话说，人工数据指影像中的一部分，它是不真实的，是数码系统中某种“干扰”所造成的结果。

你经常在数码影像的哪一部分看到噪点呢？是在场景的黑色区域。也就是说，数码相机“喜欢”光，憎恨“黑暗”。这是真的，特别是许多口袋机和便携机产品。在场景的黑色区域，你的影像可能以一种多种色彩的斑点表现出来，很像你在将电视的频道调到空频道所看到的样子。

### 怎样避免这些噪点？

一种方法是，在你拍摄照片之前给看到的暗部区域补光。例如，将物体从阴影中拿到太阳下；或者使用你在美国纽约摄影学院光线课程中学到的方法进行补光；或者使用其他的方法来控制光线。不要将自己局限于相机的电路设置，也就是它的弹起式自动闪光。你是否奇怪目前市场上几乎所有的数码相机都有弹起式闪光灯？这是因为生产商认为它的数码相机需要光线，需要许多的光线。我们希望你能够控制光线，而不是控制弹起式闪光灯。因此在按下快门之前应该考虑怎样给你的场景补光。

另外一个防止噪点的方法是使用相机的最高分辨率。在数码相机发展的早期，也就是20世纪90年代，许多相机的CCD芯片只有几十万像素。因此进行了一些人工处理，但存在噪点问题。芯片上像素数的限制意味着相机的电路不得不进行很多猜测，经常还是错的。今天，即使很差的数码摄像机的芯片

也具有300万像素，因此噪点便不会成为问题，如果存在，也不那么明显。

这里有一个问题。你的数码相机也许在菜单中可以选择拍摄所需要的分辨率（在下一节数码课程里，我们将讨论如何使用你的相机的菜单进行选择）。让我们看看你具有300万像素芯片的相机，也就是说，芯片具有300万像素。如果你拍摄的时候使用所有的300万个像素，你也许可以避免噪点。让我们来看一下，使用菜单选择，你将分辨率设置的比300万小，你设置得越小，你在照片上越容易看到噪点。我们的建议是：考虑将300万像素作为你拍摄的最低分辨率。

当然，你也许想，也许能够去除像噪点这样的人工插值，你可以在电脑上使用像Photoshop这样的影像编辑软件进行影像处理来实现。确实可以这样做，你可以在你的数码暗室中去除人工插值的痕迹，但别想全部会去除掉。即使最好的数码暗室软件也不能全部去除人工插值。因此你最好还是在第一阶段，也就是你拍摄照片的时候，就去除人工插值。

## 34.6 分辨率是选择数码相机的一个因素

你选择数码相机的时候分辨率有多重要？换句话，你需要多大的分辨率？

我们已经说过，高分辨率将使你减少对图像的人工插值。那么你是否应该将分辨率作为你选择数码相机首先考虑的因素呢？分辨率越高越好。不错，分辨率很重要，但是它只是决定你从相机所获得影像质量的一种因素。举个例子，在今天报纸上，有一个6种不同型号数码相机的测评，具有最高像素数（1500万）的相机，与那些只有500万像素的其他相机相比，最终所获得照片的效果最差。

这怎么可能？因为数码相机拍摄获得的影像的质量决定于多种因素，比如，镜头的质量，软件程序处理能力和电路技术等因素，而不仅仅只是CCD芯片的像素数。这是你在选择数码相机之前非常值得考虑的问题，应该注意相机获得的影像。不要被每款相机宣传材料上的像素数所迷惑，像素数很重要，但不是唯一应该考虑的。

说到这里，让我们讨论一下典型的解决方案，那就是，像素数应该是当下你能找到的芯片中最大的。

口袋机通常在500万~800万像素之间。

典型的便携式机具有800万到1000万的像素。

今天市场上数码单反相机一般都在1000万像素以上。

制造商正在经历一场千万像素级的竞赛，正如他们所说，像素越大越好。因此当你读到这本书的时候，像素可能已经更大了。作为一个记录，哈苏相机具有5000万像素的芯片，是我们目前看到的广告中分辨率最高的品牌相机。

但是不要被制造商的说法所迷惑。对于初学者，你压根就不需要5000万像素或类似的东西。

尽管在一款典型的口袋机上，你可以具有很高的分辨率。正如我们所知，几乎今天所有的口袋机最少也具有500万像素。那你需要多少万像素呢？我们将在这一节的最后来进行讨论，你自己数码相机所需求的百万像素数，取决于洗印照片的大小，其远远超过了对于影像质量的关心。如果你想洗印更大的照片，举个例子，8英寸×10英寸或更大，那么你就需要使用一个高分辨率的相机，也就是使用CCD分辨率很大的相机。

在你决定自己的数码相机应该具有多少万像素的时候，应该首先决定你需要洗印多大的照片。

## 34.7 CMOS芯片

在这一课开始的时候我们就提到，数码相机使用的光敏芯片有两种，CCD芯片和CMOS芯片。前面为了方便我们所说的所有数码相机的芯片都是指CCD芯片。现在让我们看看数码相机上使用的另外一种芯片，CMOS芯片。

前面我们说过，CMOS的发音是SEE－MOSS。CMOS是互补性氧化金属半导体（Complementary Metal Oxide Semiconductor）英文的缩写（你也许压根就记不住这些）。也许你家里就有CMOS芯片。

但是在数码相机中作为感光芯片CMOS芯片有什么特点呢？这种芯片有它的优点，也有它的缺点。

第一个优点是他们的工作电流比CCD要小，这意味着数码相机中的电池可以工作更长的时间。另一方面，在数码相机的电池电量消耗光之前，可以拍摄更多的照片。这是它最大的优点。

第二个优点是它们对于制造商来说价格比较低。它们只有相同大小的CCD芯片费用的一半。这是它的另外一个优点，特别是对于制造商来说。

用它们拍摄的影像质量怎样呢？这里存在潜在的问题。特别是在数码摄影发展的早期，使用CMOS芯片拍摄的影像与CCD的相比明显存在差距。因此，CMOS芯片仅仅被用在廉价的数码相机上。但是这些情况已经过去了，许多制造商宣称今天的CMOS芯片所产生的影像的每一比特都可以与CCD相比拟。是不是这样呢？你可以通过以下信息得出自己的结论。

今天市场上每一台像素数少于300万的数码相机，换句话来说，每一台便宜数码相机，使用的都是CMOS芯片。说到这里，似乎毫无例外。因此，很明显，这种芯片的低价格使相机制造商将它们使用到了便宜的型号上。

但是佳能将1670万像素的CMOS芯片用在了价格为5000美元的顶极数码单反相机上。

尼康将1240万像素的CMOS芯片用在了价格为5000美元的顶极数码单反相机上。

柯达将1390万像素的CMOS芯片用在了价格为3000美元的顶极数码单反相机上。

很明显，CMOS芯片可以完成这项工作。

按照通常的规律：低分辨率的CMOS芯片在摄影上相比CCD处于劣势。高分辨率的CMOS芯片，在摄影上与CCD芯片相当，在一些方面还具有优势。

你是否因此会在购买数码相机的时候坚持选择CMOS芯片的相机，或者你会避免购买任何使用CMOS芯片的数码相机。我们的建议是：两种做法都不对。

正如我们所说，你在购买数码相机的时候，首先应该注意的是相机拍摄的影像质量。我们已经说过，相机拍摄的影像质量取决于多种因素，不仅仅是芯片。你想要的是相机拍摄的影像质量很好，而不是它具体使用什么芯片。

那么在自己能够承受的价格范围内，我们如何判断哪一种相机影像更好呢？

如果你在购买之前能够将商店里的相机全测试一遍，那最好不过了。但我们找不到一家商店会让你这样作。

你可以对那些使用不同相机的朋友或者是学生拍摄的影像进行比较。但是，即使你能够比较使用相同的打印机打印出的照片，但是你的范围也仅仅限于几种相机而已。

这样的话，我们的建议是什么呢？你最好还是统计一下不同的数码相机在摄影和电脑杂志中的评价。在这里，有个令人担心的问题，那就是相机制造商是这些杂志最大的广告投放者。作为结果，有些杂志的评价，正如我们所说“是有倾向性的”。发挥自己的判断力，如果你发现一本杂志值得你信

赖，那么对于它的评价就应该有所信赖。

还有其他的可能，查阅一下数码相机在互联网上的评价。我们印象最为深刻的是www.dpreview.com。如果你有电脑，你可以找到相关的评价。

好了，让我们现在继续探索分辨率的细节吧，它就是一个芯片的像素数，不论芯片是CCD芯片还是CMOS芯片。我们已经明确芯片的分辨率并不代表影像的质量，相机中仍然有很多因素影响影像的质量。但我们应该注意，芯片的分辨率将决定能够达到满意质量的照片的尺寸。

## 34.8 分辨率是怎样影响影像的？



图34.4

看一下这两个例子，它们是“缩略图”照片，大小只有邮票大小，是由两个不同的相机拍摄的。左边的影像是使用低分辨率芯片的相机拍摄的，也就是说，芯片的像素数很低。右边的影像是使用高分辨率芯片的相机拍摄的。你能看出分辨率的差别吗？我们不能。

为什么不能呢？当影像被洗印成这么小的尺寸，组成“低分辨率”影像的“点”也是很小的，用肉眼是看不清楚的。如果点看不到，也就不需要进行人工插值。当然，我们使用放大镜或显微镜进行观看的时候，是可以看清楚的。但是对于肉眼来说，两个影像的分辨率都很好。

现在，在接下来的两张照片中，我们看看这两幅影像被放大至10英寸宽的时候，它们的视觉效果（注意，展示的不是整张照片，我们展示的仅仅是照片的一部分）。左边的部分照片，同样是使用低分辨率芯片的相机拍摄的，右边的部分照片是使用高分辨率芯片的相机拍摄的。现在你能够看出分辨率上的不同吗？显然可以。



图34.5

比较这两张照片的局部，都是10英寸宽的照片的一部分。左边的低分辨率影像明显比右边的高分辨率影像差。在低分辨率影像中，我们看到的细节要比旁边高分辨率影像要少。留意每张影像中雕塑的左边线。是不是注意到低分辨率影像的边线上出现了“鬼影”？这种“鬼影”就是人工插值的结果。我们在高分辨率影像上看不到这种人工插值，最少，在这个尺寸看不到。

从这个简单的演示，我们可以看到低分辨率影像和高分辨率影像，在只有缩略图大小的照片上，裸眼是不能看出任何真实差别的，但当它们放大至10英寸的时候，就存在很大的差别了。问题是：

在我们开始看到令人不快的人工插值之前，数码影像能够洗印多大？

让我们回到开始，当我将两种影像洗印得只有1英寸大的时候，是没有差别的。现在，让我们看看，如果我们将两个影像放大到2英寸，看看会发生什么。



图34.6

再一次，左边的影像是用低分辨率芯片拍摄的，右边的影像是用高分辨率芯片拍摄的。我们能看出不同吗？确实看不到。在这个尺寸，左边低分辨率影像用裸眼看上去与右边高分辨率影像差不多。为什么？这次还是因为2英寸的照片对于展现真实的差别还是太小了。

因此让我们将每一幅影像放大一些，直到我们看出这种不同。



图34.7

这儿我们看到的两幅影像被放大到了3英寸宽。这一次同样是，低分辨率影像在左边，高分辨率影像在右边。我们能看出不同吗？完全可以看到，低分辨率影像开始变得“像素化”，也就是说，我们不再能够看到连续的影调，在连续的影调中我们是无法用裸眼分辨出单独像素来的。相反，我们现在能够看到影像是由像素或者点组成的。举个例子，看看雕塑王冠上的小圆圈，在右边的高分辨率影像中，它们是清楚的、圆圆的。在左边的低分辨率影像中，它们是模糊的、方形的。或者与肩部的线条相比较，低分辨率影像有些像素化，而高分辨率影像却不会。

因此，是不是3英寸宽的照片就是数码影像洗印出的具有真实感的照片的极限呢？

很明显，并不是。尽管3英寸的照片已经超出了低分辨率芯片的极限，但是它并没有超出高分辨率芯片的限制。这说明了什么呢？我们能够放大的照片的尺寸依赖于原始影像的分辨率。越低的分辨率，我们能够放大的照片的尺寸就越小。分辨率越高，我们能够放大的照片的尺寸就越大。这就是为什么这里展示的低分辨率影像已经在3英寸宽的时候就撑破了，但是高分辨率影像在这个尺寸没有撑破。

好了，你也许会问：一个数码影像在它失去锐度之前，也就是像素变得明显，开始看到人工痕迹之前，它确切能够放大到多少寸？答案是：你能够看到人工插值的临界点依赖于芯片的分辨率，也就是说，芯片的像素数。换句话说，你的问题实际上就是：当一影像有200万像素、300万像素、800万像素的时候，你能够将它放大多大？或者说放大这一尺寸需要多少像素。

这儿有一张表，给出了影像放大的规则，可能对你有所帮助：

| 100万像素 | 最大放大尺寸 (单位:英寸) |
|---|---|
| 2 | 4×6 |
| 3 | 5×7 |
| 4 | 8×10 |
| 5 | 9×12 |
| 6 | 11×14 |
| 8 | 14×17 |
| 10 | 16×20 |

让我们一起分析一下这张表。

你首先注意到的是相机分辨率越高，你在看不到人工插值的情况下可以将照片放得越大。让我们将这种照片称作“具有图片真实感”的照片，也就是说，照片具有你使用胶片拍摄所具有的分辨率。

第二，这个表中的放大尺寸单位是英寸，因此“4×6”意味着照片是4英寸×6英寸。

第三，这个表中的数字都是近似的，你的相机的芯片的实际大小也许会处在表中列出的像素值之间，通常被使用的芯片是320万像素、410万像素、520万像素，甚至更高。你怎么使用这张表，举个例子，如果你的相机具有410万像素，你能够洗印出的具有图片真实感的照片有多大？显然，410更靠近

400，而不是500。因此这便会知道你所能够获得的最大限度应该是8英寸×10英寸，而不是9英寸×12英寸。

第四，这一点非常重要，这张表相关的数据都是你一定能够达到的照片尺寸。这一表中显示的限制并没有包括其他形式的输出尺寸，比如你想让一张照片显示在你的电脑屏幕上，或者通过网页发布出去（给另外一个也通过显示器进行浏览的人）。这就是为什么。

计算机屏幕，正如你所知道的，是由信息“点”组成的。一些显示器每英寸具有72个点（dpi），其他的则是75dpi。还有少量的显示器具有96dpi。当你观看数码影像的时候，显示器的dpi数值几乎不是问题，即使你用200万像素芯片这样的低分辨率芯片获得的影像，它每英寸具有的像素数对于最好的显示器来说都绰绰有余。因此即使是低分辨率影像，当你在电视屏幕、任何电脑屏幕上显示的时候，都不会看到任何人工插值。

为了证明这一点，让我们做一个简单的试验：用两种不同的数码照相机拍摄同一场景的数码照片，首先使用200万像素芯片的数码相机，其次，使用具有800万像素芯片的数码相机。现在将两张影像全屏并排显示在显示器上，你看不出任何区别，因为200万像素的影像所具有的信息比显示器需要的多得多。

事实上，低分辨率影像实际上在网络上已经得到广泛应用。

分辨率越低，影像文件的尺寸就越小。文件越小，你通过调制解调器进行传输就越快，而且显示在接收者屏幕上的速度也就越快， 因此对于网络来说，最好是文件比较小。事实上，正如你在后面的数码课程中所学到的，当你想要通过网络传输影像的时候，你需要使用数码暗室程序降低它的分辨率，以便你在网络上能够更快、更容易地传输影像，而且，当接收到影像时，不会使电脑网络出现阻塞现象。

## 34.9 文件大小

因为种种原因，你也许并不想使自己拍摄的每一张照片都使用芯片的最大分辨率。也就是说，当你的相机使用的是800万像素芯片的时候，你并不想每张照片都具有800万像素。

为什么你想要低分辨率影像，而不是相机的最大分辨率影像呢？

一个原因是你是想通过e-mail传输照片。我们看到了，低分辨率影像具有很多优点，它上传、传输快捷，接受者下载、浏览也比较快，不会占用电脑较大的硬盘空间，仍然能够通过电脑屏幕进行全屏显示，而且影像锐利。

也许你想洗印照片，我们假设只有4英寸×5英寸，你就不需要使用800万像素芯片的全分辨率。正如我们早先讨论的那样，芯片上的像素数决定了洗印具有照片真实感的照片的最大尺寸，这也是你对相机的期望之所在。如果你洗印小照片，而不是大照片，你就不需要使用你的芯片的最大分辨率。

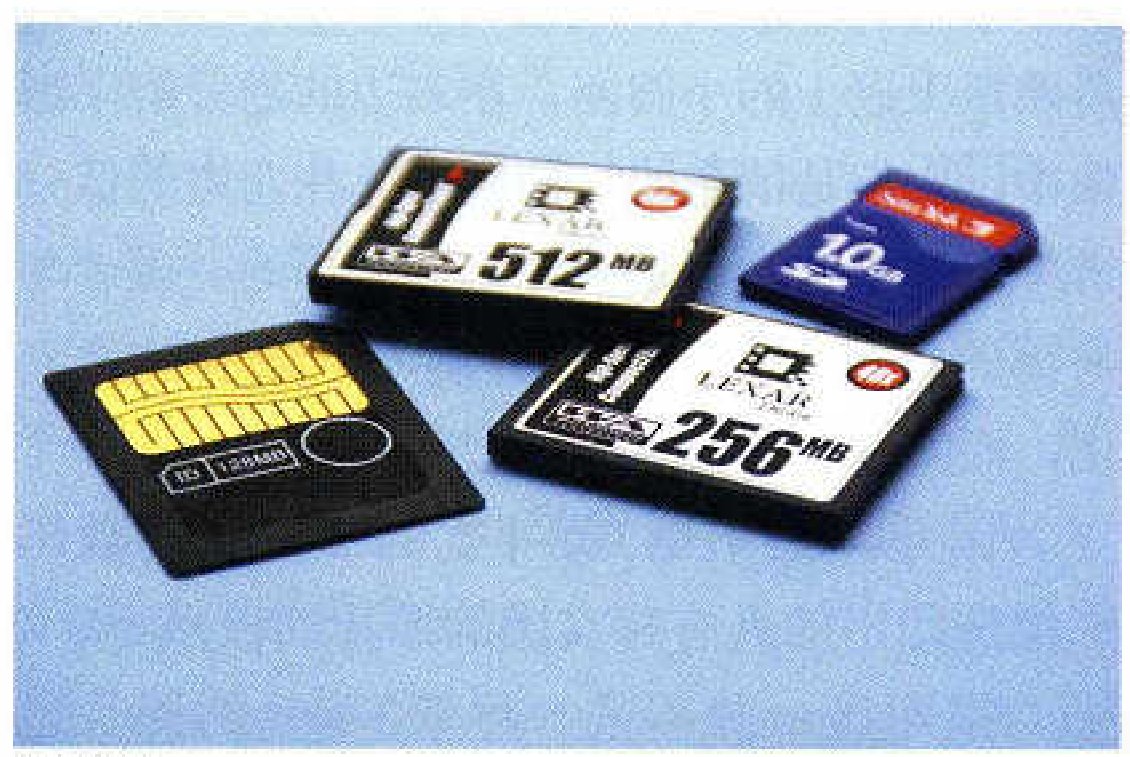


图34.8

也许你想在自己的存储卡上存一些照片（我们将在下一节的数码课程中，详细介绍存储卡）。存储卡只能够存储一定量的数据，通常用字节数来区分存储卡。举个例子，一个卡可以存储128MB，也就是说存储

128MB的数据，128MB的卡，这样叫毫不奇怪。可以存储256MB数据的卡就叫做256MB的卡，依此类推。

因此，正如在前面的课程中所学习的，一个像素确切包括1个字节的信息，一个128MB的卡就能存储128MB的信息（再次读一下最后一句，直到明白这一点，每个像素包括一个字节的信息。因此一个128MB的卡能够存储128万像素的信息）。那么256MB的存储卡能够存储多少万像素的信息呢？对了，是256万像素的

信息，依此类推。

如果你使用800万像素的相机,拍摄的每张照片的文件都包含800万像素，你在128MB的存储卡上只能存储15个这样的照片（128MB除以每张照片信息单元的大小15MB，你得到的正好是15，加上一些零头）。显然，如果每张照片降低文件的大小，从800万像素到400万像素，你就可以在同样的卡上存储30张照片。事实上，当你发现一个瞬间的时候，相机的电路允许你选择是否降低每张照片的文件大小，以便你在128MB的存储卡上存储超过30张的照片。

从上面你可以看出，有多种理由使你使用小于相机芯片最大分辨率的设置拍摄照片。应该注意到，相机制造商设计的很多相机可以进行选择，降低你所拍摄的影像的分辨率。它们通常为你提供两种选择，在很多情况下，是两种操作的结合。

许多数码相机在相机背面的显示器上有设置菜单（在下一个数码课程中，我们将讨论这些菜单的功能选项）。现在，我们要知道的是，这种选择将涉及到你拍摄的照片的影像尺寸。在很多数码相机上，你可以通过两种方式选择文件的大小。

1. 你可以选择降低图片的像素数。因为这种选择没有形成工业标准，因此对它的称呼每个制造商各自有所不同，我们现在称它为选择分辨率。

2. 你可以选择压缩影像。这方面，制造商各自使用自己的名字，我们将这叫做压缩选择。

意识到对于大多数相机，你的选择非此即彼，也就是说，要么减少分辨率，要么压缩影像。另外，你也可以同时选择这两种操作，也就是说，你可以选择降低像素数（分辨率）到一定数值，同时在一定程度上压缩影像。

让我们分析一下这两种方法，它们都可以用来减小你的影像的文件大小。

## *34.10* 分辨率

假设你的相机使用的是300万像素的芯片每一次拍摄这300万像素都用得到吗？不。你可以“告诉”你的相机每次拍摄只使用一部分像素。就像我们在上一课解释的那样，你通过菜单中的选择来“告诉”你的相机使用什么样的分辨率。举个例子，菜单也许给了你多种选择，使用全部像素、一半像素、1/3的像素。你可以从中选择分辨率。

如果你在菜单中按照上面说的进行了选择，使用一半像素会发生什么？这是否意味着你只使用芯片的下半部分或芯片的上半部分？不是。是这样的，它意味着照片将通过隔开的像素来记录，也就是说，一个像素是激活的，挨着它的像素则没有激活，下一个挨着它的像素则是激活的，以此类推。换句话说，整个芯片都将被用来捕获影像，但是只有隔开的像素是被激活的。拍摄的影像将会在电脑屏幕上全屏显示，但当你随后打印出来的时候，它只是一个具有一半像素数的文件，因为你使用的是300万像素的芯片，而这个文件只有150万像素。

与上面相似的是，如果你将你的相机设置为只记录1/3的像素，这意味着每3个像素只有第1个像素会被激活，余下的像素则没

有激活。你的文件大小只是使用全部像素数的1/3，这样，因为你使用的是300万像素的芯片，这个文件只有100万像素。

听起来很好，但是没有免费的午餐，你丢失了一些东西。你失去了照片的放大能力，你达不到使用全部300万像素所制作的具有照片真实感的影像所具有的最大尺寸。回头看一下那张表，你会看到5×7的照片是300万像素的影像能够洗印的最大的照片。显然，如果你的文件只有150万像素，你能够洗印的最大尺寸要小一些，也许会在4×6英寸以下。如果使用100万像素的文件，可能更小。

因此，当你拍摄照片的时候，减少用于捕获影像的像素数的时候，也就是说降低分辨率的时候，你在增加了你的存储卡所能存储的影像的个数的同时，降低了制作具有真实感照片的最大尺寸。这就是代价。

## 34.11 压缩

第二种你用来进行文件大小压缩的方法，每一张照片的文件都是经过压缩的。

### 文件是怎样被压缩的呢？

压缩是由程序经过一系列复杂的计算（技术上称为算法）来使文件变小的。压缩程序就是将文件中的信息压缩到一个比较小的空间中存储，以便此后可以对它进行解压缩，还原到原来的分辨率。

让我们通过一个简单的例子看看这是怎样做的。

想象一个沙滩场景（图34.9），背景上有很广阔的蓝色天空。如果你拍摄一张海滩场景的数码照片，相机会产生一个文件，文件中的信息是通过每个像素而被记录，并按照所说的数字进行存储，结果是“这个地方的像素色彩是蓝色的”。我们假设这个场景中蓝色的天空是由50万个像素记录的，在没有压缩的文件中，50万个像素交代的是同一个东西，“这个地方的像素色彩是蓝色的”，换句话讲，相同的信息将会被重复50万次，每个像素重复一次，因此将会有一个很大的文件来记录照片中的天空。



图34.9

现在，当我们压缩这个文件的时候会发生什么呢？

压缩后的文件在效果上讲是这样的：

“从‘像素1’开始一直到‘像素50万’的所有像素具有相同的蓝色。”

这样存储的信息很少。它仅仅需要不多的字节来代替50万个字节。这种比较小的文件大小有几个方面的好处：

1. 文件可以在很小的空间中被存储。正如我们早已经知道的，这意味着你在存储卡存满以前可以存储更多的照片。

2. 文件电子传输更快，比如，如果你通过网络传输文件。

3. 文件可以在数码暗室中更快地被处理。

这只是数码照片被压缩的一种方式。还有许多使用不同算法的其它方法，但它们完成的是同样的事情：压缩文件占用更小的空间。

### 解压影像的质量

压缩是有损的，就像会因为“分辨率”付出代价一样，通常会因为“压缩”产生代

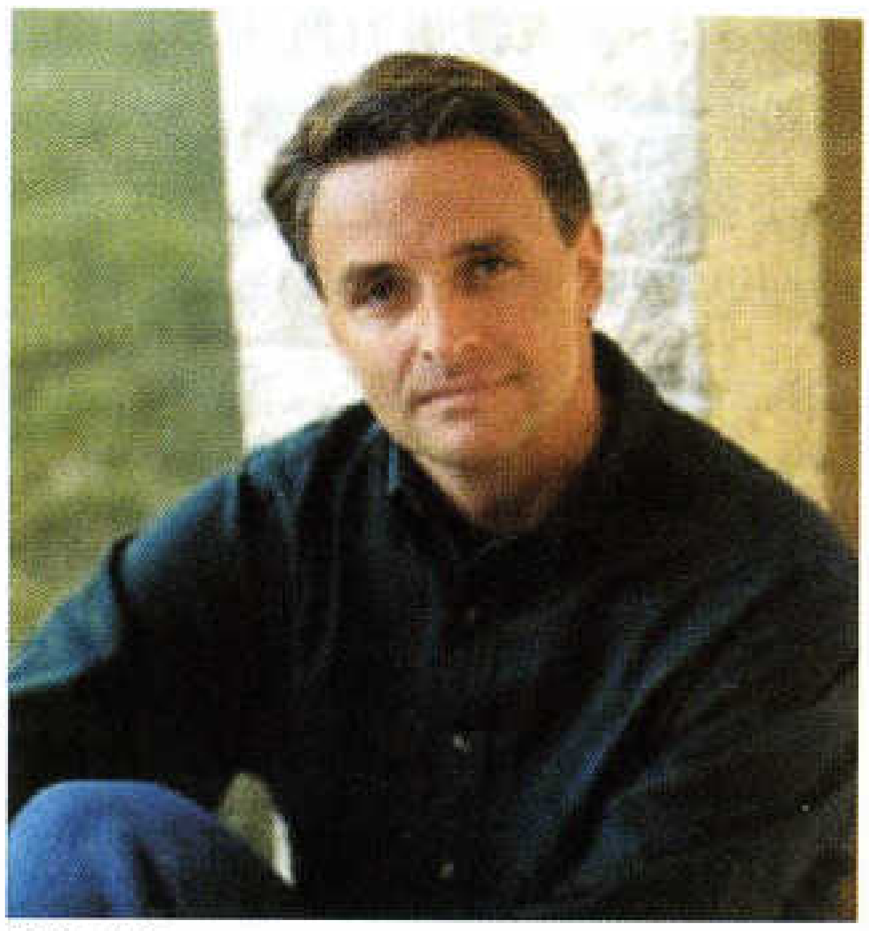

图34.10


图34.11

价，这种代价与影像的质量有关。

大多时候使用的压缩方法都是一种被称为“有损”压缩的方法，这意味着一些信息在压缩和解压缩的过程中会被损失。换句话讲，当图片文件使用有损压缩的方法被压缩后，你得到的最终影像与原来的相比，细节有所减少。减少了多少细节呢？这决定于压缩比，压缩的越厉害，丢失的就越多（如图34.10与图34.11的对比）。

让我们回到我们海滩场景的例子（图34.9）。我们假设500KB仅仅被用几个字节表现了出来，这不具有典型性。通常，你的影像所具有的色块要比这张照片要多，这张照片的许多小区域具有完全相同的色彩，但是在我们的海滩场景中并不像天空一样是大面积的拼图。当这张照片被压缩后，我们不能说其中的大区域具有相同的色彩，我们发现即使几个很小的区域也存在色彩的差别。因此我们不能用我们例子中的简单状态来表示500KB。

意识到了这一点，那么我们希望怎样压缩呢？许多压缩方法可以将影像的大小缩减到只有原来的2%。但是，要放弃这种特别的压缩，一个“2%的影像”几乎是难以识别的。

作为一个小规律，我们发现如果压缩比不要超过10：1，压缩的文件在被解压后就不会有明显的细节损失（压缩比指“原始”文件与压缩后的文件的大小的比率）。你怎样判别你的相机的压缩比呢？这你可以在自己相机的说明书中找到。也许你会发现一个你的相机在拍摄的时候用来存储照片的不同文件格式的列表，大多数情况下是JPEG、TIFF和RAW。

## 文件格式——JPEG、TIFF和RAW

文件格式与你的相机的处理方式有关，与在存储卡上存储数码文件有关，不同的文件格式会产生不同大小的文件。就像我们下面探讨的，JPEG是一个压缩文件，占用比较小的空间。TIFF文件比较大，会占用较大的空间。RAW文件很大，但没有TIFF文件大。

让我们依次探讨一下每种文件格式的优点和缺点。

## JPEG

有很多种文件格式可以对文件进行压缩，现在市场上每一个数码相机都具有JPEG文件格式，而且几乎所有的电脑都可以在没




图34.12

有特别程序的情况下读取JPEG文件，每一款打印机、扫描仪和数码暗室软件都可以处理这种文件。JPEG是英文Joint Photographic Experts Group（联合摄影专家组）的缩写，这个组织设计了这一格式，并且将它作为一个标准推出（这是一个你也许忘记的事实）。重要的是，就像上面所的说，JPEG已经成为整个数码摄影世界的压缩标准。因此，当谈到压缩，JPEG就是你应该使用的文件格式。

在许多数码相机中，你不仅可以选择JPEG用来压缩文件，而且你能够选择你想要的JPEG压缩的级别。当然，你并不是有完全自由的选择，而是在你的相机给你提供了三四种不同级别的JPEG压缩中进行选择。

我们希望能够告诉你，你可以通过选择压缩的级别，来使你的影像文件大小成为原始大小的“1/2”、“1/3”或者“1/10”。但是因为相机制造商的原因，这不是那么容易的。不同的制造商为这种选择使用了不同的表述方法，因此要知道每种选择的压缩级别后面的准确数字是困难的。

举个例子，这里列出的是几种不同相机的几种典型选择：

相机1：　特别好...好...标准

相机2：　最好...较好...好

相机3：　特别大...大...中...小

相机4：　****...***...**...*

这种种表述告诉你每个级别的压缩数值了吗？没有，使人觉得有些困惑。但对于特定的相机来说，具有相对的参考意义。

举个例子，如果你使用“相机1”，你知道“标准”文件要比“好”文件有较多的压缩，相应的，比“特别好”文件有更多的压缩。况且因为JPEG是有损的压缩方法，因此你在“标准”下将比“好”、“特别好”丢失更多的细节。但是你将能够在你的存储卡上存储更多的“标准”图片，要比“好”和“特别好”存储的多。那你选择哪种设定呢？

对于这个问题我们的答案并不是简单的。为了获得最好的摄影图片，你希望压缩少一些，在我们称为“相机1”的例子中，这就是他们称之为“特别好”的设置。如果要在存储卡上尽可能存储更多的影像，你应该选择“标准”设置。你必须确定什么对你更重要。

举个例子，如果你正在旅行中，希望抓拍尽可能多的照片，而影像质量相比在单张卡上存储更多的影像，也许并不重要。另一方面，如果你计划参加展览，或者用来出版，影像的质量则是最重要的，你将会选择更少的压缩。

每个级别的压缩具体会有多少压缩呢？正如我们所说的，名字只告诉了你它们之间的关系，它们没有告诉你每一种影像压缩的具体参数。你也许在你的相机的说明书中会发现这些信息，你可以使用不同的设置拍摄，然后洗印不同大小的照片进行试验，看具体的结果。我们的建议是：读说明书，然后试验。让我们的眼睛去判断哪一种设置看上去更合适。

应该意识到，当你在你的相机上选择使用JPEG文件格式的时候，对于你所使用的特定的存储卡，也就是作出一种选择，使拍摄的每张照片都使用这个设置。你也可以在一张卡中混合使用多种文件格式，你可能使用“标准”作为你的设置拍摄一张或几张照片，然后切换到“特别好”拍摄一张或两

张，然后再切换回“标准”，如此等等。举个例子，当在埃及旅行的时候，你用“标准”拍摄了很多张“快照”，突然，你遇到了一个美丽的景色，一匹骆驼穿过沙丘，后面是耀眼的落日，这是一张永恒的影像，你知道这个影像你将用来洗印照片，而且要装框，挂在墙上。那好，你就回到相机的菜单，将影像质量（压缩）设置为“特别好”，在你拍摄后，再将设置调回“标准”（这里提示一下，我们将在后面的数码课程里讨论怎样进行菜单设置）。

## TIFF

TIFF是标签图像文件格式（Tagged Image File Format）英文的缩写。如果说JPEG提供了一种压缩图片文件的方法，那么TIFF则提供了一种可以存储完整的非压缩图片文件的方法。

当然，非压缩文件的优点是你保持了芯片整个分辨率，没有丢失细节。因为这个原因，TIFF就代表非压缩（与JPEG相反，JPEG是压缩的）。为通过一块芯片获得能够输出最好质量的大尺寸照片，你可以选择使用TIFF，没有一点压缩。你要知道，即使“最好”的JPEG级别也会因为压缩损失细节，相反TIFF影像则不会。在RAW出现以前，当要存储非压缩影像的时候，TIFF文件一直是专业人士的一种选择。

TIFF的一个优点在于这一格式被应用在了许多数码相机上，可以被任何一台电脑、扫描仪和数码暗室程序所识别，因此就像JPEG文件一样，它几乎成为一个通用的标准（就像我们一会儿要讨论的，RAW文件则不是通用的）。

但是TIFF文件是有局限的。它们创建的文件很大，一个TIFF文件是你的相机的芯片像素大小的3倍，如果使用300万像素的芯片，一个TIFF文件将会达到9MB，其中包括3MB的红，3MB的绿和3MB的蓝。如果你使用具有800万像素的相机拍摄，一个TIFF文件将会达到24MB。因此TIFF文件太大了。

文件“大”是一个问题。首先，它会占用你的存储卡上的很大空间。简单计算一下，如果你使用800万像素的相机，你在128MB的存储卡上只能存储5个TIFF影像。其次，文件太大，你的相机会花费很多时间，也许是半分钟，来处理和存储一个影像，这意味着你在拍摄下一张照片之前需要很长时间的等待。第三，文件在下载到电脑或打印的时候将会很慢，如果通过一个电子邮件传送，大的有点不可能，即使传输，也会很慢。

今天，许多数码相机为你提供了另外一种格式的选择，可以存储你的相机的全分辨率影像，是已经被许多专业摄影师所使用的标准。这就是RAW，它比TIFF具有更多的优点。

## RAW

在现在许多型号的便携式相机和所有的数码单反相机上，都具有RAW格式的选项，可以存储芯片的全分辨率影像。RAW格式就像它的名字所表示的，它存储相机芯片每个像素所产生的原始数据，它在存储这些信息前不经过任何处理。

它与前面的TIFF文件有什么不同呢？在这两者之间，以TIFF格式拍摄的影像通过相机电路的转换，你可以在相机的屏幕上立刻就可以看到影像，这意味着来自每个像素的数据已经在相机内部被转换成为了视觉数据，像素中原型信息已经被改变和重组。而使用RAW格式，每个像素的数据被以原始的形式存储，它没有被改变或筛选。

这意味着你在你的相机的屏幕上，不能看到RAW影像。很明显，这是个问题。

第二，以TIFF拍摄的影像，通过相机电

路的处理，你可以在相机的初始化菜单中进行相关的性能设置，RAW却不能（我们将在下一个数码课程中讨论其中的选择）。作为结果，TIFF文件在相机中需要时间来处理，意味着你不得不在两次拍摄之间等待较长时间。当然，你也不得不在数码暗室程序中花费很多时间来处理RAW文件，但是至少你在具体的两次拍摄之间不需要等待。

第三，因为TIFF带有相机内部处理所产生的“额外信息”，所以TIFF文件被认为要比RAW文件大。我们一会儿将会看到，TIFF的缺点之一便是“巨大”的文件占用了存储卡的空间。RAW文件只有一半大小，因此你可以在存储卡上存储更多的RAW文件。

RAW就像使用胶片拍摄的负像，它包括了照片拍摄的时候相机所捕获的的所有数据。因此，它给摄影师提供了在暗室中进行手工调整的最大的可能。

但是，令人吃惊的是，RAW也有缺点，相机制造商并没有达成统一的RAW标准。因此，来自尼康相机的RAW文件格式与来自佳能的RAW文件格式不同，也不同于柯尼卡美能达的文件格式，如此等等。结果是，当你将RAW文件下载到你的电脑，在你的数码暗室中处理的时候，你必须使用由那个特定的RAW文件格式的制造商提供的特定程序来进行处理。换句话说，使用尼康软件来处理尼康的RAW影像，使用佳能软件处理佳能RAW影像，依此类推。

但是，所有的信息都没有丢失。PhotoShop现在包括了一个RAW处理程序，几乎是通用的，也就是说，它可以识别使用任何相机拍摄的RAW文件。其他一些公司也出品了类似的“插入式”程序，你可以在自己的数码暗室中使用。在不远的将来，这方面有望达成一个统一的标准。

当然，RAW文件也有我们已经说过的问题，比如它们是无法在相机的屏幕上显示的。我们也注意到，这已经被许多相机所解决。在尼康的数码单反相机的菜单中，举个例子，你可以选择同时使用RAW和JPEG两种格式拍摄。有了这种设置，不论你什么时候拍摄，都会创建两个文件，一个全分辨率的RAW文件和一个低分辨率的压缩JPEG文件。在你的相机LCD显示屏幕上，你看到的是JPEG影像。当你回到家，在数码暗室中你处理的则是RAW。好多个制造厂商接受了这一解决方案。

### 总 结

总结一下，你什么时候使用这些不同的格式？

当你更关心文件大小而不是最大的分辨率的时候，使用JPEG格式，你将因为使用这种压缩的文件而牺牲一些细节。

当你希望得到最大的分辨率，你可以使用RAW格式，以便你在数码暗室中有足够的数据进行处理。

那么TIFF呢？如果你希望得到最高的分辨率，并下载到自己的电脑中，使用任何数码暗室软件进行处理，使用任何打印机进行打印。

## 34.12 元数据

不论你选择哪种格式，你的数码影像都会附带包括一些设置和拍摄的状态信息，这种信息被称为元数据（metadata），这些信息包括在每个影像的文件中。

元数据信息很多时候是隐藏的，当你看影像的时候，它不会在屏幕上总能显示出来，但是当你按动相机上的按钮的时候，或者在电脑上的时候，你可以调出这些信息，它可以给出你许多关于影像的信息，像拍摄照片的相机、时间、光圈、快门、是否使用闪光灯，以及相机菜单中的设置等等。在胶片的黄金时代，摄影师都将这些信息记在自己的日志里，现在数码相机自动记录了这些

信息，附加并隐藏在影像里。说远一点，这些元数据包括了许多摄影师曾经都没有记录的信息。

元数据是在电脑中影像文件的一个组成部分，因此它可以在几个月或几年后调出来。

“EXIF”。你也许看到过，EXIF与你的影像的元数据有着联系。EXIF代表“Exchangeable Image File Format”（可交换图像文件格式），你可能记不住这些。重要的是，这是包括了所有重要元数据的标准，可以被任何数码相机所记录，只能被一些数码暗室程序、一些打印机、一些商业处理器所读取。它的好处在于，因为它是通用的标准，EXIF元数据可以被商业处理器所使用，可以使你的每一张数码影像的打印输出达到最好质量。即使你在专业图片洗印店洗印照片，或者通过电子邮件或通过信邮（snail-mail）进行冲洗，或者在当地的洗印店使用“kiosk”[②]机器进行洗印，或者使用其他方式进行输出。

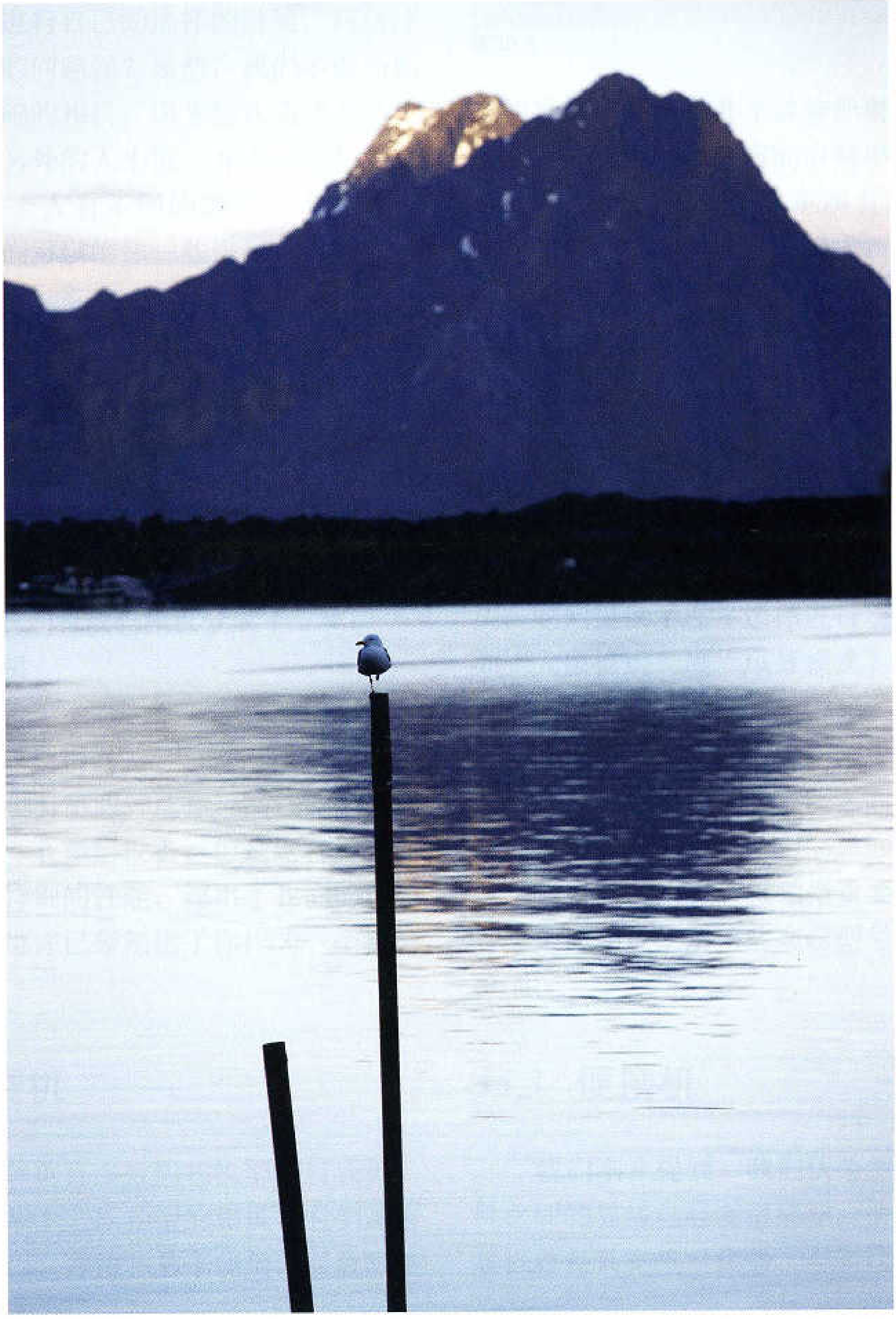
总之，在这一节的数码课程中，我们讨论了数码相机是怎样使用光敏芯片捕获影像的。在你的下一节数码课程中，我们将深入讨论怎样选择和使用数码相机的一些细节问题。

译注：

②.咨询服务站，发音为KEE-ahsk，是一种向过往人群展示信息的物理结构(包括一台电脑和一个显示屏)，这里指自助洗印设备

# 第35课 怎样选择数码相机

How to Choose A Digital Camera



# 第35课 怎样选择数码相机

## How to Choose A Digital Camera

## 35.1 怎样选择数码相机

好了，你想选择最新、最好的数码相机，或者至少是选择你能够买得起的最好的相机。当你进行自己的选择的时候，应该注意哪些方面的问题呢？显然，我们不能为你选择完全正确的相机，因为你认为“合适”的相机对于另外的人来说，并不一定是合适的相机。每个人有不同的需要、不同的目标。但是我们可以给你一些进行自己选择的指导。

这就是我们这一课所要讲的，怎样选择数码相机。换句话说，就是哪些性能是你要考虑的？哪些性能并不重要？因为这个讨论需要我们重复一些我们讲过的知识，所以其中的一部分将需要你回顾以前的内容。

你首先要考虑，哪种类型的相机更适合你的需要。我们将数码相机分成了三类：

1. **口袋机**
2. **便携机**
3. **数码单反相机**

当然，也有第四种选择，高性能产品，非常昂贵的专业摄影设备，但是这种设备非常贵，具有特别的性能，超出了我们的讨论范围，同时也许已经超出了你作为一个摄影师的需要。

## 35.2 口袋机

今天销售的许多数码相机都是口袋机，也就是说，基本是抓拍型的相机。它们通常并不贵，小巧、方便、易于使用。在数码摄




图35.1

影的早期，口袋机并不适合严肃的摄影师使用，因为它们通常具有的分辨率很低，使用的是便宜的定焦或变焦范围有限的塑料镜头，它们使用的是全自动模式，摄影师很少有可能进行手动控制。今天，它们已经非常复杂了，口袋机和便携机之间的界线已经变得模糊。

现在的分辨率已经高达1000万以上像素，完全可以胜任大多数的工作。

较好的此类相机的镜头一般都是高质量的多组镜片、变焦比达到3或者更高的玻璃镜头。它们提供了许多选择进行手动控制，比如“人像模式”或“风景模式”的选择，选择光圈和快门速度，选择闪光或禁止闪光等等。换句话说，它们给摄影师提供了控制相机的机会和使用相机的方法，而不是相机一切都自动完成。

你可以使用口袋机拍摄重要的照片吗？答案是：还是使用一些高端型号的产品来拍摄吧。

## 35.3 便携机

我们刚才提到，我们认为便携机和口袋机之间的界线已经变得模糊，便携机相比口袋机曾经具有绝对优势，今天这种优势已经




图35.2

不复存在。

什么是便携机？为了讨论方便，我们可以说它是看起来像单反相机的数码相机，但实际上它又不是。那是什么呢？

与口袋机相比，首先，典型的便携机要比大多数口袋机大，第一眼看上去非常像单反相机。其次，便携式相机取景是通过镜头进行的，而不是像典型的口袋机那样是通过玻璃取景器。

便携机的特点可以归结为：第一，便携机不能更换镜头。也就是说，便携机上的镜头是固定在机身上面的，但许多便携机上的镜头具有很高的质量，大变焦比，最大达到20:1。

第二，当便携式相机具有通过镜头取景的功能时，取景器上显示给你的影像是电子的，所以被称为“电子取景器”（electronic viewfinder, EVF），取景器实际上是一个很小的TV屏幕。比较一下就会发现，在单反相机中你看到的是来自于镜头的实际影像，是通过镜片和五棱镜的反射照射到取景器上的。这样，两者区别就在于：单反取景器中的影像相比EVF中的影像锐利、清晰，具有更多的细节。

第三，许多（不是所有）便携机不提供闪光灯外接插座。像口袋机一样，它们都具有弹起式闪光灯，只有有限的光线输出和照射范围。如果你想为室内的场景增加更多的光线，那么你的选择将会非常有限。

第四，便携机中的电子线路与口袋机的非常相似，这带来了很多制约，在你按动快门的瞬间到影像被记录的瞬间存在延迟，也就是时滞，有时会非常严重（我们将在下一课中讨论时滞，以及如何减少时滞）。

谈了这些限制，现在让我们看看便携相机的一些优点。首先，高分辨率芯片的应用，使便携相机最高达到1400万像素，而且每天都在提高。其次，几乎所有的型号都提供手动控制的选择，通常都超过了你的需要。另外，正如我们提到的，镜头是不可更换的，具有特别高的质量和变焦比。还有，电子取景器是通过镜头获得影像的，虽然不是很完美，但是效果也很不错。

为什么你要选择便携机而不是口袋机呢？通常，便携机所具有的功能只能在高端口袋机中找到，并具有较高的分辨率、光学性能和控制性。

为什么你要选择便携机而不是数码单反相机呢？因为便携机结构很紧凑、不需要在摄影包中装一系列不同的镜头和附件，并且具有优秀的影像质量，往往价格也要低。

你能使用便携机来进行重要拍摄吗？答案是肯定的。

## 35.4 数码单反相机（D-SLR）

你也许使用的是顶级数码单反相机。正如前面所说，它们是通过镜头取景的，可更换镜头，可以外接闪光灯，可以手动控制任何你可以想到的性能，它们使用与便携机和




图35.3

口袋机完全不同的电路，可以进行高速连拍（更多的请看下一课）。

我们应该注意，今天所有的数码单反相机，都允许你在拍摄时使用自动模式。因此你可以使用它们，就像你使用口袋机一样。但是这只是它们的一个基本功能。所有这种相机都会提供一系列的手动控制功能，帮助你进行拍摄控制。

要清楚的是，通常数码单反相机要比口袋机和便携机贵很多。我们知道，当你说到数码单反相机价格的时候，往往指的只是机身的价格。也就是说，你不得不再单独购买镜头。通常，购买数码单反相机，商家会提供一种“套装”出售，机身会带一只或更多的镜头。问题是，在这一套装中镜头的质量如何呢？考虑到质量，可能最终你会选择单独购买镜头。

这个因素是你在计算价格的时候应该考虑进去的。

你可以使用数码单反相机进行重要拍摄吗？

完全没有问题。

## 35.5 芯片

现在，让我们转到你在选择数码相机的时候将会考虑的一些性能，不论是口袋机、便携机，还是单反数码相机。我们最初的看法都来自阅读不同相机的广告和小册子，或者是听销售人员关于特定性能的介绍。他们会说些什么呢？

他们所有人提到的第一条便是相机芯片的分辨率，正如你知道的，800万像素、1000万像素……或者其他。

但正如你从最后一节课中所知道的，像素数很重要，它不是唯一考虑的因素。相机芯片的像素数决定了在不显示出太多人工插值痕迹的情况下最大的洗印尺寸。但是相机中的其他因素在决定影像质量方面也是很重要的，比如镜头、电路、调焦部件、测光表等等。正如我们前面所讲的，在最近推出的几款新数码相机中，具有最高像素的相机却拍摄出了很差的影像。我们已经说过很多次了，影像质量是应该主要考虑的因素。

你需要多少像素？我们认为你使用的相机最少应该具有300万像素。你需要更多的像素吗？这决定于你要制作的照片的尺寸。较大的照片，就需要较多的像素。但是还是不要看重像素值，应该将你的选择建立在相机拍摄的影像是否适合你的需求上。换句话讲，关注的应该是影像的质量，而不仅仅是像素值。

### 芯片的类型——CCD或CMOS

一些相机使用的是光敏芯片CCD，另一些却是CMOS芯片。你是否在选择相机的时候应该考虑某种芯片的相机，而不是另一种芯片的相机呢？这种不同应该不会影响你的选择，两种芯片都可以接受。你应该问的唯一问题就是我们强调的：哪一种相机能够产生最好的影像质量？

## 35.6 压缩

几乎所有的数码相机都提供JPEG压缩。因此这一点将不会影响你的选择。一些相机提供的则是另外的压缩方式，但你也许最终会使用JPEG，因此当你选择数码相机的时候，应该可以完全忽略另外的压缩方式。

RAW格式是一个例外。实际上对于顶级数码暗室处理，许多专业摄影师使用RAW作为它们常用的格式。你需要所购买的相机能够提供RAW压缩吗？我们的建议是：如果你已经是具有很高技艺的专业摄影师，应该考虑有RAW格式的相机。如果你还不是一名高级摄影师，你就不需要RAW格式了。即使你的相机碰巧有这种格式，你也许并不经常使

用它。

就像后面讨论的，在你的相机的菜单中，你可以选择不同级别的压缩，因为几乎所有的数码相机都提供这一选择，因此这一性能并不会影响你选择相机的决定。

## 35.7 芯片“速度”——ISO值

正如你所知道的，胶片的ISO值与它的感光性有关，这个值越高，感光性越强，换句话讲，也就是产生一个影像需要的光线越少。正如你知道的，ISO400的胶片的感光性能是ISO200的胶片的2倍，相应ISO200的胶片的感光性能是ISO100胶片的2倍。因为如此之多的摄影师知道这一术语，数码相机的制造厂商就使用了相同的ISO值范围来标识它们相机中的CCD芯片或CMOS芯片的感光度。你可以设定相机芯片的感光度，比如ISO100或ISO200。许多相机都提供改变相机感光度的功能，可以选择的感光度高达ISO1600。

你是否会选择提供了最高ISO值的相机呢？不一定。如果你拍摄的对象光线不好，较高的感光度是件好事，但它不是任何时候都是好事。常言道，“没有免费的午餐”，高速胶片所产生的影像具有很强的颗粒感。相应的，高速芯片产生的影像具有更多“噪点”，也就是说，影像具有很多看上去像雪花或者尘土的点状人工插值痕迹。

为了避免这种人工插值痕迹，你通常是通过补光来解决，例如，使用闪光灯。我们的建议是：不要仅仅因为一台相机的芯片的ISO值比另外一台稍高就选择这台相机。

但是也许在那种状况下，补光无法进行或者是不可能的。也许你想使用烛光拍摄一张照片，你不想进行补光，因为它可以增进画面气氛；或者你拍摄远处的风景，你是无法进行补光的。在这两种情况下，能够将你的芯片的感光度调高一些将是有用的，也就是说，使用较高的ISO值。

我们的建议是：争取购买具有调整ISO值功能的相机。

## 35.8 位深

你也许看到了数码相机的这种性能，虽然它通常被应用于扫描仪。位深是什么呢？24位深与36位深之间有什么不同呢？

好了，这里我们再次从我们对于“位”和“字节”的解释说起。

你也许记得在上一节课程中，我们讲过一个典型芯片上的每一个像素产生一个字节的数码信息，一个字节由8位组成（你还记得吗？如果不记得了，那就温习一下）。

因为一个像素可以产生8位的信息，也就是说具有8个“位深”。

我们也说过，在捕获的影像中每种可能的色彩都是通过三个一组的相邻像素读数来表示的，它们分别具有红色滤镜、绿色滤镜和蓝色滤镜。因此在我们完成的影像中，所有的色彩都是通过相邻像素中的“RGB”三种色彩的精确读数来表示的。为了标识三个RGB像素的“位深”，我们用了三次8位信息，因此说芯片具有24的位深，常常芯片被说成是“24位芯片”。

24位的芯片具有多少种可能的色彩呢？正如我们在上一节数码课程所讲的，每个8位的像素可以产生256种不同的读数。因为它用3个像素标识一种色彩，这种数学计算很简单，那就是256×256×256，据此就可以得到可能的不同色彩数，它会被记录在芯片上。答案是1600万以上。换句话讲，一个24位的芯片能够记录超过1600万种以上色彩的影像。

作为比较，人类的眼睛被认为最多只能区分1400万种不同的色彩，而24位芯片可以记录超出眼睛区分范围的更多的不同色彩，由于这个原因，你会发现，24位深芯片几乎成为所有的数码相机的一个标准。

不多的一些高端相机通常具有更大的位深。一些相机，每个像素具有12的位深，芯片被说成具有36位深。而另外的一些，每个像素具有16的位深，芯片被说成具有48的位深。如果这种不同通过人眼不能进行区分，这么高的位深有什么意义呢？事实上，增加的色彩无法用任何喷墨打印机输出，也不能被任何显示器所显示，因为所有的打印机和显示器可以处理的色彩不会超过24位。

再次问一下，超出24位深有什么意义呢？当在数码暗室程序中处理它们的影像的时候，高级摄影师可以获得额外的手工控制，也就是决定哪些额外色彩的灰度保留，哪些丢弃。他们在影像中使用36位深或48位深来获得对于他们最终影像的超凡的色彩控制。当你提高到这一阶段，相应的你就应该首先掌握其他一些重要功能。在你学习曲线调整之前，就需要掌握这种高级调整。

因此几乎所有相机所具有的24位深的芯片已经完全够用了。也许有一天，经过多年的经验，你也许想要提高到使用36位或48位芯片。也许有一天会这样，但现在不会。现在，几乎所有数码相机上的24位芯片，都可以满足你所有的需要。

## *35.9* 内置闪光灯

正如已经说过的，处理昏暗场景最好的方式还是补光。因为数码相机的芯片通常都很“慢”，经常是在ISO100至150之间，如果你将它们“推”到较高的速度，将会出现人工插值痕迹。几乎所有的数码相机都具有内置的闪光灯，也就是弹起式闪光灯，可以在需要的时候为场景增加额外的光线。



图35.4

正如我们已经知道的，这种弹起式闪光灯最大输出是有限的。在典型的数码相机上，它的有效范围不会超过12英尺。因此如果你拍摄的物体距离相机很近，将是一件再好不过的事情，就像在典型人像摄影中那样，但是你没有足够的光线照亮整个房间。

如果你想补很强的光，你也许希望能够使用高指数的独立闪光灯，你可以将它安装在你的相机上。你是怎样安装这种闪光灯的呢？正如你在纽约摄影学院有关闪光灯的课程里学到的，你通常是通过两种方法安装外接闪光灯，一种是将连接线插入PC插孔里，一种是将它装在相机的“热靴”上（“热靴”也在我们的闪光灯课程中讲过）。

许多口袋机既没有PC插孔也没有热靴。因此你就很少有机会使用外接的闪光灯了。从另一方面讲，许多便携机和数码单反相机有其中的一种配置，有些两者都有。

我们认为能够安装外接闪光灯是对功能的一次很大的扩展，你应该在购买相机的时候进行考虑。购买具有PC插孔或者热靴，或者两个都有的相机。

## *35.10* 镜头

显然，镜头的质量将使相机拍摄出的影像质量具有很大的差别。但是你如何判断相机的镜头质量呢？你也许做不到，因为所有相机的推广资料都称赞自己的镜头有多么的



图35.5

好，却少有有力的证据，这无疑是一个坏消息。好消息是，300万像素以上的每一款相机都具有不错的镜头。

当然，即使在“好”镜头中，也存在好坏之分。进行区分的最好方法是比较两台相机拍摄的影像。如果你看不出，就是没有区别。第二个办法就是查阅你信任的杂志的评测或查阅照相器材年鉴数据。

通常，玻璃镜头要比塑料镜头好。特别的玻璃，比如ED玻璃要比普通玻璃好，便携机上的尺寸较大的镜头要比口袋机上的比较小的镜头要好。以此类推（但也有很多变数），一般越贵的相机上有越好的镜头。

镜头速度？正如你所知道的，数码芯片“喜欢”光线，它们需要很多的光线。因此一只“高速”镜头要比“较慢”的镜头要好，因为它可以让更多的光线进入。因为这个原因，你将会发现，许多口袋机和便携机通常都具有高速镜头，因此你在他们上面的选择不多。我们的建议是：就像前面说过的，影像是应该主要考虑的，你可以一直使用内置闪光灯来补光，或者使用其他在本节课中学到的技术来补光。因此，有高速镜头那当然好，但它不是应当主要考虑的。

## 数码单反相机的镜头

数码单反相机的镜头如何呢？记住，数码单反相机的机身是不附带镜头的。作为一条通常的规则，如果你购买了一个“套装”，它就会包括一个数码单反机身和一只镜头，套装中的镜头也许不是制造商的顶级镜头，换句话说，它可以很好地完成工作，但是为了使套装保持较低的价格，制造商也许提供的是一只便宜的镜头。再次，我们提醒你要注意杂志的测评报告。

另外一个问题：你是否应该购买相机制造厂商的原厂镜头？也就是说，为佳能数码单反相机配佳能镜头，为尼康数码单反相机配尼康镜头？不一定。如果这两个中的哪一个或者是其他厂商生产出了优秀的镜头，你也可以选择其他厂商，比如腾龙、适马，这两家生产与上面所说的机身匹配的镜头，与原厂的一样好，价格却要便宜。这时候要再次查阅测评。这里只有一个警告：确认镜头是与你所用的数码单反相机的机身性能是匹配的，以便使用它的芯片拍摄出最好的影像来，而且要与相机的镜头接口相匹配。举个例子，如果你有一台尼康数码单反相机，镜头就必须是尼康口的。

最后，如果你有胶片单反相机，你也许要注意：是否可以将用在胶片单反相机上的镜头用在同一厂商的数码单反相机上？举个例子，如果你有一台佳能胶片单反相机，你能将它的镜头用在佳能数码单反相机上吗？我们的答案是：可以或者不可以。

可以，镜头可以安装在来自同一制造厂商的数码单反相机上，如果它是最新的型号，镜头也许可以进行自动对焦（这里，你不得不参考你的数码单反相机的说明书，以便确定制造商产品线中哪一款镜头能够实现这种功能）。如果可以的话，它能够拍摄出相当不错的照片。

但是，如果不可以，它就会有一些问题。非常重要的是，镜头的设计是将对好焦的影像投射在35mm画幅胶片的焦平面上。而大多数数码单反相机中的芯片比较小，今天，这些芯片通常只有35mm胶片画幅大小的1/2到2/3。因此基于胶片相机的镜头的成焦影像中的一部分会因为超出你的芯片而丢失。为解决这个问题，今天全部的新式镜头在制造的时候都可以与数码相机芯片的大小和要求很好地相匹配。制造商声称这些产品配合数码单反相机能够拍摄出很好的影像。

我们的建议是：如果你有在胶片单反相机上喜欢使用的镜头，试试看，看看在数码相机上你喜欢不喜欢它的拍摄结果。如果它拍摄的影像看上去不错，你就不用买新的镜

头了，因此可以省很多钱。但是如果它们看上去不是很好，或者你没有这种镜头，那就买一只专门为数码单反相机设计的镜头。

## 变焦镜头

我们并不推荐你为自己的相机考虑变焦镜头。尽管这种镜头可以给你一定的控制能力，也就是框取你所拍摄的每张照片中拍摄




图36.6 尼康 24-120mm

对象的一部分。因为我们在这一课程的其他章节里详细介绍过变焦镜头，我们在这里就不重复了。相反，让我们考虑一些与数码相机有关的性能的细节。

你需要多大的变焦比？越大通常越好，变焦比5：1通常要比3：1好，10：1通常要比5：1好，以此类推。今天的口袋机最大可以达到6：1。便携机通常可以达到12：1，在一个例子中，正如我们知道的，达到了20：1。当然，数码单反相机的变焦比依赖于你安装在数码单反相机机身上的具体镜头。这里，通常的选择一般是15：1。

数码变焦？上面我们谈的都是光学变焦，而不是数码变焦，两者有什么不同呢？

如果你使用过胶片相机，光学变焦就是你知道的变焦。光学变焦是通过镜头中镜片的重新排列来实现的，重新排列会改变镜头的焦距，因此会改变看到的影像范围大小。

数码变焦是一种电子处理。结果是，数码变焦是相机中的电路从相机芯片所形成的影像的较大的长方形画面中，截取一个小的长方形画面。换句话，数码变焦选取的只是影像中的一部分像素，然后用它们充满整个画幅。结果你将会得到一个品质下降的影像。

**底线**：数码变焦的出现使你更容易拍摄出低劣的影像。因为你的目标是清晰的影像，我们建议当你选择数码相机的时候，忘记数码变焦。光学变焦可以考虑，数码变焦决不能够考虑。

如果你的相机具有数码变焦功能，建议你仅仅在一种情况下使用数码变焦，也就是在你别无选择的时候。例如：你想从近处观看一个动作，但是你实际上是不能走得很近的，拍所需要的照片要比拍到完美的照片重要的多。出现这种情况的时候很少，忘记数码变焦吧，你通常都不会对它的拍摄结果满意！

## *35.11* 影像稳定

使用具有大光学变焦比的镜头，比如10：1或者15：1，便会出现一个问题。正如你所知道的，焦距越长，影像晃动的可能性就越大。为了得到非常清晰的影像，你就想避免相机的震动，最好的方式是使用三脚架。但是许多口袋机和一些便携机都没有三脚架接口，它们不能安装在三脚架上。即使你将相机安装在三脚架上，你也许仍然得不到清晰的影像。

一些数码相机使用的长焦距变焦镜头，通过使用影像稳定器解决了这个问题。这是个电子程序，在长焦距下拍摄的时候它可以将影像的震动消除掉。影像稳定器有用吗？是的，它在一定程度上降低了相机震动。它不可能与三脚架一样好，但它确有帮助。因此我们建议影像稳定器是要确定增加的，特

别是相机的变焦比达到或超过6:1的时候。

## 35.12 电源

数码相机必须有电源。毕竟，芯片上的像素是通过将光能转换成电压来记录影像的，这种电压被相机的电路处理生成影像。没有电压，就没有影像。

电源对于机械胶片相机并不重要。事实上，人类在学会使用电之前就发明了胶片摄影，即使20世纪晚期的一些相当高级的数码单反相机也不使用电源。它们严格依靠由摄影师指头驱动的弹簧和杠杆来运转。对于数码相机来说这是不可能的，它们必须有电源。电源有两种类型：电池和直流（AV）转换器提供的电源。

## 35.13 电池

准确地讲，你的相机实际上有两种电池，一种是甚至在你关闭相机的时候，仍保持你的相机的设置和时钟的电池。另一个是能够给相机供电，使你拍摄到想要的精彩照片的电池。

第一个电池，它们提供很小的必要电流来保持相机的设置和时钟，我们在这里就不介绍了。通常它只有助听器大小，与你的相机寿命差不多一样长的锂电池，不需要更换或者是充电。第二个电池，可以使你的相机



图35.7

拍摄照片，是我在这里要讨论的对象。

在早期的数码相机上，给相机供电的电池都是当地硬件商店里卖的标准电池，通常是AA或AAA电池。今天，许多数码相机使用的是专门为数码相机设计的特殊性能的电池。这些具有特殊性能的电池可以充电，它们经常与充电器一起在相机的套装中销售。

充电电池有三种类型：镍镉电池（NiCad）、镍氢电池（N－MH）或者是锂电池（Lithium）。

最早的数码相机充电电池是镍镉电池，它们仍可以使用，但是它们普遍都有一个问题——记忆效应。就是这个问题。如果将电池比作水桶，当你充电的时候，你是用电能将“水桶”充满。当你在你的数码相机上使用电池的时候，水桶中的能量将会降低，直到为空。当水桶见底的时候，那你就应该充电了，也就是说，将电池装在充电器上，接上室内的电源，直到充满电池为止。

这样当然好了，但是在“水桶”完全空之前，当你试图给镍镉电池充电的时候，问题出现了。举个例子，当电池只有一半容量的时候你进行充电，镍铬电池具有记忆充电起始点的特性，当它回到这个点的时候，它便会“认为”它是空的。在我们的例子里，当电池电量达到一半的状态时，也就是你上一次开始充电的状态，电池“认为”它是空的。换句话讲，也就是当它实际上仍然还有一半电量的时候，它认为自己空了。这就是所说的记忆效应。你怎样避免记忆效应呢？一种方法就是选择使用镍氢或锂电池的相机。这两种型号的电池完全没有记忆效应。你可以在任何状态开始对它们进行充电，而不用管有多少电量还剩在“水桶”里。这点好处可以使你在使用完相机后的任何时间给它们充电，而不论你拍摄了或多或少的照片。这样的话，当你再次拍摄的时候，你永远有电量充足的电池。

你在使用镍镉电池的情况下，能够避免

记忆效应吗？当然，要在充电前确认电池的电已经用光了，不要给没有使用完的电池充电，或者是在重新充电之前，使用设计有放电功能的充电器将剩余的电量放光。

电池的类型会影响你对于相机的选择吗？这三种类型的电池都可以使用，但是如果可能最好还是选择使用镍氢电池和锂电池的相机，这样你就不用担心记忆效应了。我们的参考意见是锂电池。我们认为它的体积很小，性能却比镍氢的要好，使用这两种电池的相机也是一个不错的选择。

## 电池的寿命

你使用一块电池可以拍摄多少照片？这取决于多种因素。

首先是温度，温度越低，电池的电力就越低。因此，如果你在寒冷的环境下拍摄照片，举个例子，在滑雪坡道，应该尽可能保持电池的温度。要么将整个相机（电池和其他东西）放到夹克里，或者如果相机太大，卸下电池，装到你的夹克里，当你准备拍摄的时候，再装入相机。

第二,电池的容量是通过毫安/小时（mAH）这个单位来衡量的，电池的毫安小时数越高，它的容量就越大，结果就是，“水桶”就越大。一个2400mAH的电池要比一个1800mAH的电池具有的电量要大，因此为获得最大的电池寿命，应选择具有最大容量的电池，即具有最大mAH数的电池。

一般来讲，对于你的相机使用的电池的容量你也许很少有选择的机会，制造商的相机中通常包括了给定容量的电池，你选定了那款相机，也许不是那种电池。这不是什么问题，今天相机的许多电池都具有相当大的容量，在它们的电量耗尽之前，可以拍摄数百张照片。

第三，就是相机电子和电路的效率。一些相机的效率要比另外一些相机的效率要好，也就是说，它们进行工作需要的电能较少。举个例子，CMOS芯片所用电量要比CCD芯片要少。不过，今天的数码相机全部都非常富有效率，每一个新款在这方面做得更好。因此我们的建议是，不要因为相机的电路或芯片类型，而影响你购买相机的决定。你购买的任何相机都是富有效率的。

第四，你操作相机的方式。一些特定的相机功能要比其他需要更多的电能，你使用这种功能越多，耗尽电池的电量就越快。举个例子，相机后部的LCD屏幕需要的电量较多，自动对焦、自动曝光和以特别的慢速快门拍摄，以“需要”的格式拍摄，如RAW，也同样耗电。闪光也消耗大量电能，所有这些都会消耗你的电池。

尽管如此，我们并不建议你为节省电池的电量而关闭你的相机屏幕，或者是不使用自动对焦（除非你知道自己的电池快要没电了，你又没有充好电的备用电池的时候）。经常要有充足的电量进行你所有的拍摄的解决办法很简单，那就是任何时候都有一块充好电的充电电池。因此，当你购买了数码相机之后，我们建议你为了这个特别的目的再买一块备用电池，当电池用光的时候，你可以换上另外一块继续拍摄。这是一个值得的投资。

## 电池充电器

通常，当你购买数码相机的时候，都会带一块电池和一个电池充电器。你只需简单地将电池放在充电器里，将充电器插到普通墙上的插座上就可以了。要注意两点：

第一，许多充电器标定了电压在100伏至200伏之间，因此它们通常能够不需要转换器就可以在全世界使用。查看一下你的充电器的标识，看它是否支持110~220伏的电压。如果你计划到其他国家旅行，你要确定你的插入式接座可以插入国外不同型号的墙面插


图35.8

座上。

第二，一些镍镉电池只能使用110伏或220伏中的一种电压充电，而不是两者都可用。如果你有充电器，确定你在国外旅行的时候携带有与当地电压匹配的充电器。

第三，有两种类型的充电器,普通充电器和“快速”充电器。通常，一个普通充电器充满一个电池需要6~8个小时，快速充电器则需要1个小时。那是不是快速充电器就更好呢？如果你一直用，就会有问题。快速充电器会产生很大的热量，高温会降低充电器的寿命。换句话，快速充电器的使用时间赶不上普通充电器。

通常，你的相机都会带普通充电器，包括接座，你可以插到墙上的插座里，或者是汽车的点烟器接座上。你需要再买快速充电器吗？不需要，除非你清楚在你的拍摄中充电时间将会受到限制。举个例子，如果你拍摄全天的体育赛事，你也许会在拍摄间隙给用完电的电池充电，你可能会反复地用到它。

结论：我们认为你购买额外的充电器或者是快速充电器并无必要，除非你有特别的需要。

第四，当你拿到一台新相机的时候，电池通常是“空”的，在你开始使用你的相机之前，你必须给它充电。按照说明书说的去做就可以了。

最后的问题是：能将电池放在插入式充电器中几周或几个月，然后在需要的时候使用吗？许多相机的说明书都谈到这一点。我们的建议是：即使一些充电器允许这样做，我们建议你在一定的时间内将电池取出来，一定时间是多少时间？就是几个小时、一天、两天。不要将电池放在充电器中几周或几个月。应该意识到，电池就像漏水的桶，随着时间推移会损失一些容量，即使它没有被使用。因此我们建议当你出去要进行拍摄的时候，将你已经充电的电池放入充电器“充满”。

## 35.14 AC—接座

有时候，你也可以不用相机的电池，而是使用墙上插座中的室内电源。如果要这样，你就需要使用相机的直流变压器。

你什么时候最好使用直流变压器而不是电池电源呢？

当你进行耗费时间的事情时，它会耗尽电池的电量。比如，当你在家或在工作室拍摄大量的影像的时候，或者你将你的影像下载到电脑的时候，当你浏览存储卡上的影像的时候，也许是将它们在电视上进行幻灯展示。特别是，当你进行那些会降低电量，同时又会损害你的影像的动作时，你最好还是使用直流电源，而不是电池。举个例子，将存储卡上的影像下载到电脑上。就这一点而言，直流变压器将会很有用。

典型的变压器有两个接线头，一端插到相机的接座上，一端插在墙上的电源插座上。我们无需做任何事情。相机的电路能够识别插入式的直流接座，自动停止对电池的充电。

许多数码相机套装并不包括直流变压器。变压器必须作为一个独立的附件单独购买。你是不是需要买一个？我们在此问题上的观点是中立的。如果你认为直流变压器

没有任何用处，就不要去买它。在这个例子里，要在开始那些耗费时间的工作前，如下载影像之前，确认充满了电池。你肯定不希望在整个过程中电池用光了电。

## 35.15 相机座

有几款相机，通常是口袋机，都有一个



图35.9

相机座，你将相机放在上面，可以给相机的电池充电。在这一设备中，电池在相机里面也可以充电。作为附加的性能，很多接座可以使你同时下载影像到电脑上。

如果它在特别的价格下，可以实现这一功能，你是否需要花钱购买一款这种相机的接座？它很方便，但不必要。如果钱紧，就没有必要花费了。

## 35.16 存储卡

胶片是给传统相机的，存储卡是给数码相机的。它是存储你的影像的地方。当你相机内部的芯片记录了影像，影像会被相机的电路转换成为数码信号，记录在相机的存储卡上。如果你想立刻看到影像，你可以在相机的LCD屏幕上观看。如果你希望印刷影像，并在电脑上进行传输，你通常是将存储卡上的影像下载到电脑上。

当然，存储卡的存储格式并不单一，因为相机制造商并不支持任何一方的，下面是相关的普通格式。

Compact Flash(CF卡)

Smart Media(SM卡)

Secure Data(SD卡)

MultiMedia Card(MMC卡)

Memory Stick(MS卡)

也有其它类型的存储卡，但不常用。这些卡的形状各异，具有不同的电子触点，




图35.10

不同的电路。因此在不同的相机之间不能互换。如果相机使用的是CF卡，你就只能使用CF卡，而不能使用其他卡。唯一例外的是SD卡和MMC卡，它们具有相同的大小和相同的触点，在具有SD/MMC插槽的相机上可以互换使用。一些顶级相机具有双插槽，它们可以使用两种卡中的任何一种。尽管如此，你的选择还是有限的，如果相机具有双插槽，MS卡或SM卡，你使用这种相机时只能同时使用一种卡。

在每种卡内部你可以有很多选择。比如，如果你的相机需要SM卡，你可以选择不同容量大小的SM卡。

你的第一选择是卡的容量，它是以兆字节（MB）来标识的。举个例子，你接触到的CF卡可以存储32MB的数据、64MB的数据、128MB的数据、256MB的数据、512MB的数据或者千兆字节（GB）的数据。我们的建议是，你在购买相机的时候购买一张大容量的存储卡作为备用卡。具体多大？这要看你的

需要和经济能力。最少应该是128MB，或者是256或512MB。那么超出一些，购买1GB的卡怎样呢？这也许有点太大了。你也许拍摄了一整天，也没有拍满这张卡。更进一步，专业摄影师也对存储卡的大小保持着谨慎的态度，因为他们清楚莫非定律（Murphy's Law）。他们认为如果中大容量的卡损坏以后，他们也许会丢失数百张无法弥补的影像。而使用较小的卡，他们将因为卡损坏而造成的损失降低到了最低限度。

你的第二个选择便是卡的“速度”。每种卡都有被称为“高性能”的卡，当你拍摄照片的时候，这种卡记录影像速度较快，使相机能够以较快的速度为下一张照片的拍摄做好准备，将照片上传到电脑的速度也较快。当然，它们的价格也比“普通”存储卡要贵，它们物有所值呢吗？我们认为是。如果你将购买一个或更多的备用卡，我们建议你选择这种“高速”卡。

最后我们要说的是，在你购买任何存储卡之前，要确认你的相机能够使用它。问题不仅仅是卡的大小和形状，有时即使用的是“正确”的卡，你的相机却不能更好地发挥它的性能。比如，如果你的相机使用的是CF卡，当然你就必须买一个CF卡。但你的相机却不能很好地兼容大容量卡。也许它不能兼容容量超过256MB的卡，因此当你拿到一个1GB的卡，你的相机也许无法完全发挥它的性能。或者也许你的相机不能够兼容“高性能”CF卡，因此如果你购买了这种卡，你的相机就不能完全发挥它的潜能。因此，要确认你的相机能够兼容你想要购买的顶级卡，在你购买之前，检查一下你的相机说明书或者让有经验的店员帮你核实一下。

应该注意，如果你拿到的卡超出了你的相机的能力，卡也许具有的是一种被介绍的功能，它的全部性能是无法发挥出来的。

### 一张卡可以存储多少影像？

答案与多种因素有关。第一是卡的容量。显然，一张256MB的卡将会被128MB的卡存储更多的影像。

第二是你拍摄的影像的分辨率。显然，一张给定的卡存储的300万像素影像要比600万像素的影像要多，300万像素的影像需要较少的存储空间。

第三是影像的压缩，如果你以JPEG进行拍摄，你将比以RAW拍摄能够存储更多的影像。如果你以高压缩比的JPEG拍摄，你将比以较低压缩比的JPEG拍摄能够存储更多的影像。高压缩比影像占用较少的存储空间。

因此对于一张卡上能够存储多少影像的问题没有一个单一的答案。情况很复杂，正如你所知道的，在同一存储卡上你可以选择不同的压缩级别进行拍摄。比如，以高压缩比的JPEG拍摄一张影像……下一张压缩比稍小一些……下一张是用RAW……再接下来你就自己决定了。结果是，存储卡将它们都存储了下来，但是RAW会占用更多的空间，压缩比稍小一些的JPEG比高压缩比的要大。

你的相机说明书中，会有一个表格，将你使用特定容量的卡，在可用的压缩级别下所能拍摄的影像张数列出来，你可以使用这个表作为你的指导。

总结一下这个问题，你会因为一款相机支持的存储卡的种类超过另外一台相机，而选择它吗？不，如果你喜欢一台相机，不要在意存储卡的类型。

## 35.17 LCD屏幕



图35.11

几乎所有的数码相机后面都有LCD屏幕，一种很小的电视屏幕。一般只有几英寸宽，足够可以看清楚影像，但是不足以看清楚细节。为了增加使用的方便性，许多相机允许你折叠屏幕，以便你更容易在不同角度查看影像。

LCD屏幕具有几项功能：

第一，对于口袋机和便携机，当你在拍摄模式下，在拍摄照片之前，你可以看到LCD屏幕上的影像，实际上是镜头所"看"到的，因此，你能够使用LCD屏幕作为你的取景器，代替使用相机上的普通取景器。你使用哪一种？一些人习惯使用普通的取景器，一些喜欢使用LCD屏幕作为它们的取景器，你可以自己选择。

也许你喜欢使用普通的取景器，但是大多时候还是使用LCD屏幕为好。比如，当你进行近距离拍摄的时候，你在相机普通屏幕（除非是通过镜头即TTL取景的）上看到的影像与实际镜头中的影像并不完全相同（在前面的课程中我们称之为视差）。在这个课程中，因为LCD显示出的是进入镜头的精确影像，用它取景更好。

另外一个例子：你想拍摄被人群包围的演员的时候，当你将相机放在与眼平行高度的时候，你看不到她，这时你可以将相机举过头来越过人群来"看"。显然，你不能通过普通的取景器来看，但是你可以看LCD屏幕上的影像，特别是当你可以折叠液晶屏幕的时候。在这个例子中，你可以通过液晶屏幕进行拍摄取景。

也许你感到吃惊，除非你使用数码单反相机，否则是看不到能通过镜头的影像的。它们使用了不同类型的电路，不能提供这种便利性。对于数码单反相机来说，这也许不是什么真正的问题，因为所有的数码单反相机都有通过镜头取景的取景器。因此LCD屏幕是多余的。但是数码单反相机的LCD屏幕具有如下的很多功能：

所有数码相机的LCD屏幕的第二个目的是让你看到相机的菜单，选择你想要的设置。我们将在随后的数码课程中讲述如何使用菜单。



图35.12

LCD屏幕的第三个用途是为你在拍摄前提供一定的信息，不同的相机具有不同的信息，但是一般情况下，你可以查看现在关于分辨率、压缩比的信息。存储卡上你已经记录的影像的数量；在现在的设置下你还能拍摄的影像的数量；电池的状态等等。

LCD屏幕的第四个用途是可以使你在拍摄后查看你的影像，可以看你最后拍摄的一张影像，可以查看一些照片，可以查看存储卡上的所有图片。

LCD屏幕的第五个用途是即时查看你删除或不想要保存的影像。你可以看自己刚才拍摄的影像，因为这个原因，任何记录在存储卡中的图片，如果你不喜欢，按下按钮删除它。为什么你要删除影像？是为了清理存储卡上的空间，以便拍摄更多的照片。

LCD屏幕的第六个用途是给你提供你浏览的图片的一定信息，比如，拍摄时间、拍摄日期、分辨率、相机设定等等。一些相机能够提供一些有趣的信息，比如直方图。

## 35.18 直方图

直方图（图35.13）是用来显示影像的曝光量的图形，它能够提供胶片相机所没有的

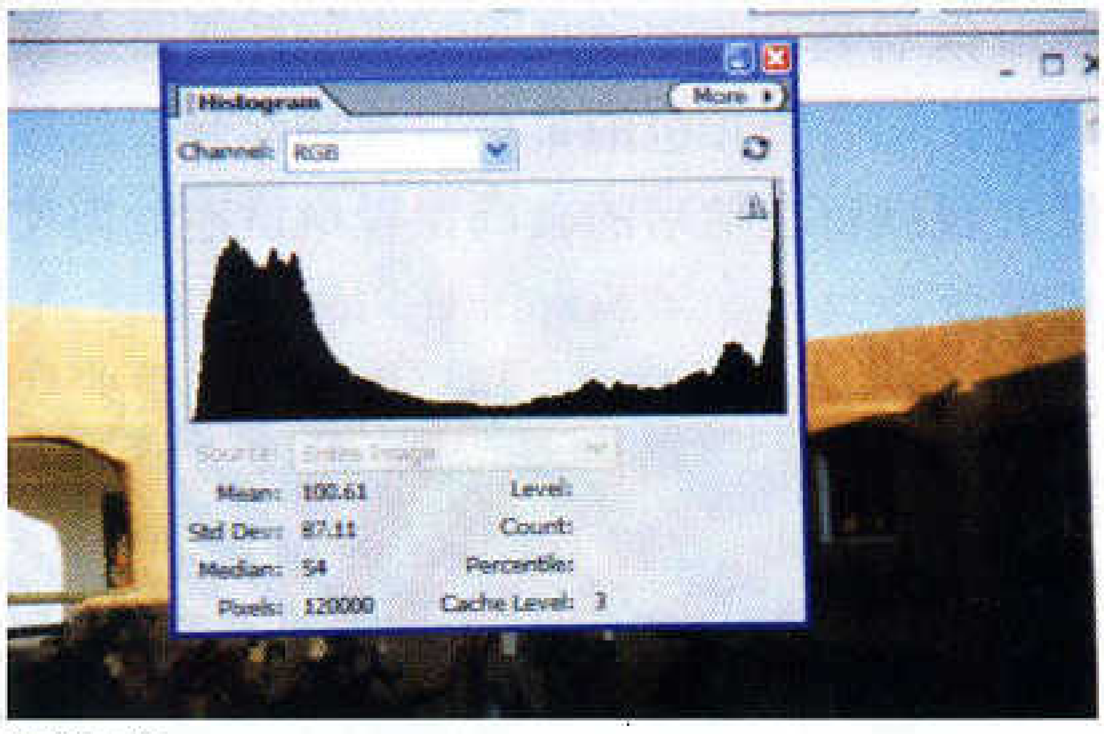



图35.13

一些信息，只有数码相机有。我们不谈论更多的细节，你也许记得我们说过像素可以记录一定范围内的0到255的光量（如果你不记得了，那就听我们讲）。0值意味着没有光投在像素上，255值意味着它记录了很多光打在像素上。因此，每当拍摄影像的时候，每个像素记录的值都在0到255之间，取决于有多少光投在它上面。

直方图是显示影像中每一个值有多少像素数的关系图。如果直方图显示，影像中的许多像素记录的值偏向0（左）一边，你就知道影像也许曝光不足，它太暗了。如果直方图显示许多像素记录的值偏向255（右）边，你就知道图片曝光过度了，它太亮了。

如果直方图显示许多像素的值在图形的中间，你就知道图片的曝光是正确的。

许多专业摄影师在拍摄的时候发现了这个非常重要的工具，他们在拍摄后，检查每个图片的直方图。如果显示有些曝光不足或曝光过度，他们就会改变设置重新拍摄，直到获得正确的曝光。为什么他们不仅仅看液晶屏幕上的影像，决定影像是否正确曝光呢？因为小的LCD影像并不像我们要求的那样清楚，直方图要比它精确一些。

如果你的相机有这个功能，你查看直方图吗？当我开始学习的时候，并不需要，它也许有些复杂。但当你获得了一些经验，你也许开始使用直方图，你会发现它非常有用。

## 35.19 结论

正如你看到的，你的数码相机上的LCD屏幕有许多功能。相机的屏幕是怎样影响你对于数码相机的选择的？也许影响并不多，几乎所有的数码相机都有LCD屏幕，你选择的任何一款相机都有。你会选择具有较大屏幕的相机吗？选择3英寸的而不是2英寸。较大的比较好，但是差别并不明显，况且屏幕小，也很难衡量。你在屏幕大的相机上也不会看到更高级的东西。你想让相机的屏幕是可折叠的吗？这是一种进步，但并没有太大意义。你是否应该购买一个能够在屏幕上显示信息的相机？也许不。所有的数码相机给你所需要的信息，需要更多的信息是一种过度要求。最后，你是否购买具有直方图的的相机？通常，问题你会过一段时间才会发现它的重要性，因此我们认为它很有帮助。幸运的是，今天，许多数码相机，包括许多口袋机都具有直方图功能。

## 35.20 附加功能

我们讲述了你在选择数码相机的时候，应该考虑的重要因素，但是在许多相机上还有一些其他功能我们需要提及。

**视频模式** 许多数码相机可以拍摄一系列的低分辨率视频。忘了它吧，你感兴趣的是它所拍摄的静态影像的最高质量。如果你想拍摄视频，那就买一台摄像机。

**声音录制** 一些相机可以在拍摄照片的同时，附加一个短暂的声音信息。我们的结论是，这并不重要，你的照片自己会说话，如果你想录制声音，你可以使用录音机。

**自拍功能** 你可以利用这一个功能给自己拍照片，是自动的。这是一个有价值的功能。你将会用到它。但是因为所有的数码相机都有自拍功能，因此你也许不需要进行任何选择。

**非同寻常的形状** 许多数码相机看上去就

像一般的相机，但是有一些相机却具有非同寻常的形状，这是因为数码相机的镜头和芯片没有安排在一条直线上。毕竟，影像是通过内部的线路传输的，因此这种安排也就可以理解了。结果是现在设计出了很多漂亮的形状。我们的建议是：拿起相机，通过取景器观察，按动快门。试一试不同的模式和形状，选择一种你感觉舒服的形状。

**防红眼功能** 因为许多数码相机的弹起式闪光灯距离镜头很近，因此当你使用闪光灯的时候，你不得不担心"红眼"问题（"红眼"问题在"闪光灯"一节详细讨论过）。为了避免这个问题，许多数码相机有"消除红眼"模式。在这个模式下，闪光灯在实际照片的最后闪光之前会闪几次光。原理是前面的几次闪光将会使被拍摄对象的眼睛瞳孔收缩，因此减少了红眼现象的出现。听起来很好，实际上却没有那么完美。它很重要吗？是的，确实重要。实际上，红眼可以在你的数码暗室中校正。事实上，当你下载你的照片后，像Photoshop Elements这样的程序可以自动校正它。

你是否因为一台相机具有防红眼功能而选择它？几乎是所有的数码相机都提供这种功能，因此你也许不需要做这种决定。

## 特别提示：

作为对这一节课的总结，让我们看看广告中的典型相机的性能。我们看这些性能意味着什么，广告通常是这样宣称的：

**510万像素**

**最大分辨率：2592×1944**

**1.8英寸LCD屏幕**

**光学取景器**

**2倍数字变焦**

**6.7～20.1mm f/3.5～4.2(相当于35mm相机的38～114mm)**

**MS卡插槽**

**自动对焦**

**自动曝光、手动、5种模式**

**锂电池**

好了，让我依次看一下这些项目。

**510万像素** 芯片的最高分辨率。因为它没有说是CMOS，那我们就认为是CCD。

**2592×1944** 这是芯片上的像素阵列。水平方向上每行是2592，垂直每列是1944，2592乘以1944，得到的数字比500万稍多，这也是他们在性能介绍中标出的。

**1.8英寸液晶屏幕** 一些相机具有更大一些的屏幕，有的会小一些，我们并不认为它们之间有很大的差别。

**光学取景器** 换句话说，一个玻璃小窗口，位于上面右边的角上。较好的是通过镜头（TTL）的取景器系统，但这是口袋机，很少是TTL取景。

**2倍数字变焦** 忘记它，你主要关注的是光学变焦，这将在下面详细介绍。

**6.7～20.1mm f/3.5～4.2(相当于35mm相机的38-114mm)** 相机的变焦镜头的实际变焦范围是从6.7mm到20.1mm。因为CCD芯片比35mm胶片的画幅要小，对应于35mm胶片相机的镜头，它的变焦范围相当于38mm到114mm。换句话说，变焦比是3:1。当镜头是38mm(对应于35mm)时，它的最大光圈是f/3.5。镜头的速度随着变焦而降低，在114mm时只有f/4.2。

**MS卡插槽** 相机使用的是MS卡。

**自动对焦** 每个数码相机我们知道都能自动对焦、自动曝光程序档、手动、5种模式所有的相机都有着些功能，所有的相机也都有手动档。5种模式。换句话说，比如，运动模式、风景模式等。5个模式已经足够了，否则你会搞糊涂的。

**锂电池** 我们认为锂电池是最好的。

这就是一台典型数码相机的性能表。搞清楚性能表中的每一条，你就会选择到适合自己的相机。

# 第36课 怎样使用数码相机

## How to Use A Digital Camera



# 第36课 怎样使用数码相机

## How to Use A Digital Camera

## *36.1* 现在开始探讨怎样使用数码相机

当你拿到一台新数码相机时，第一件事情就是阅读说明书。每一款相机都会有一些差别，只有你领会了说明书中的信息，你才可能掌握相机的特别功能。拍摄的时候要带着说明书，当你有问题的时候，你可以随时在其中查找答案。

不幸的是，许多数码相机的功能却成了摆设，这意味着这些功能只停留在说明书上，你也许并不需要，也许从来不会使用。显然，主要制造厂商的市场部门决定了哪些功能应该有，哪怕这些功能的需求很小或者根本没有需求。换句话说，这似乎只能说明，他们的市场战略体现在他们聪明的工程师能够想出这些特别的功能上面。结果你会发现数码相机就像一把瑞士军刀，在众多的功能中它只能做很有限的事情。

当你第一次看到你的数码相机时，你也许被它成排的令人困惑的按钮、拨盘和菜单所征服，就像“瑞士军刀”给人的感觉。不要担心，我们将逐一介绍所有这些重要功能，经过这个课程的学习，你将会知道每一个都是什么，如何使用。即使对于那些附加功能的了解也可以做到准确无误，使你成为一个内行去操控重要的性能。

当你拿到一台新的数码相机，在阅读说明书之后，一定要熟悉它，你要做的第一件事情是什么呢？首先是电池充电，需要几个小时，当充满以后，插入相机。说明书将会告诉你怎样进行这些简单的操作。

接着你按动按钮，拨动开关打开你的相机。现在就会有很多有趣的事情要做，告诉你的相机你的喜好，设置“菜单”。每台相机的“菜单”都有所不同，但他们通常都会有一些常见的项目，这些项目将在这里介绍。

### 设置菜单




图36.1

你怎样进入菜单呢？按下标识为“菜单”的按钮，菜单将会显示在相机的LCD屏幕上。因为在很小的屏幕上不能显示很多条目，你的菜单通常被分成了三个部分：

初始设置（也称为设置）

记录模式（也称为拍摄）

回放模式

不同的相机的名称都有所不同，但是重要的是菜单一般被分成了这三个部分。

### 初始设置

在许多相机中这被称为“Set－Up”。不论名字是什么，通常选择是相同的。这里

你可以设置三项重要的信息：

**语言** 你选择想要在菜单中使用的语言。你的相机中的菜单将会给出它能够支持的语言种类，你可以选择一个自己想要的。

**日期** 你“告诉”相机现在的日期，它就是一种日历，能够准确更新。记住，我们在最近的数码课程中提到过，日期是你拍摄照片的元数据的一部分。这一初始设置将使你的相机记录下所拍摄照片的日期。

**时间** 你“告诉”相机现在的时间，使相机的时钟保持准确，以便你拍摄的每张照片的时间被作为元数据附加在文件里。因为相机的时钟不一定非常准确，一些说明书建议你定期重新设置时钟，比如每月设置一次。

你怎样“告诉”相机这些设置，语言、日期和时间设置具体怎么操作呢？你的相机的后面是一个有四方向的拨盘。正如你在相机说明书中看到的，你按动这个按钮，或上，或下，或左，或右来进行你的选择。一些相机的拨盘中间有“OK”键，你按动这个键确认自己的选择。一些相机具有分开的“OK”或“输入”键，按动这两个按钮以确认自己的选择。

以相同的方式，你可以使用四方向拨盘与“OK”、“Enter”按钮确认所有你在菜单中的选择。

在一些相机的初始设置中，也许包括了语言、日期和时间之外的更多的选择。例如，它也许包括相机液晶屏幕的亮度选择，拍摄视频是用NTSC还是PAL制式，你怎样给自己拍摄的照片文件编号，你希望使用哪一种电脑接口下载自己的照片（比如USB或者是火线），还有很多其他的选择。

对于语言、日期和时间，你在所有相机的初始菜单中都可以找得到。如果你的设置菜单包括其他条目，可以阅读说明书看如何设置它们。在你完成初始设置菜单后，你将会转到记录模式。

## 记录模式




图36.2

我们已经说过,一些相机将这称为“拍摄”模式。正如其名称的意思，你是使用的菜单告诉相机，你想怎样记录你要拍摄的影像。

## 分辨率

许多相机提供了两种与你拍摄的影像质量有关的选择，“分辨率”和“压缩比”。让我们从“分辨率”开始，然后再谈“压缩比”。

通过“分辨率”，我们确定所记录的每张影像使用的像素数。在一些菜单里，这种选择被称为“记录的像素”，其他一些是“影像大小”。不仅不同的制造厂商将这个菜单命名为不同的名字，更为不幸的是他们对于你的选择还使用了不同的选择描述。

一些相机很直接，给出了像素大小的选择，在一个相机上选择的读数是：2560×1920（在这个例子中是芯片上的所有像素）、2048×1536、1600×1200。其他相机给出的是描述很少的选项，比如“基本”、“好”、“一般”。不谈名字，它们提供的是你对于分辨率的一种选择，从使用芯片上的所有像素，到最少的像素数。

你选择了什么？就像我们前面讨论的，你的选择将依赖于你的拍摄对象。

如果你想在存储卡上得到更多的影像，比如我们将去度假，想抓拍很多照片，你选

择的应该是比较低的分辨率，低分辨率意味着每张影像的文件大小比较小，因此卡上便可以存储更多的影像。相应的，如果你将制作4×6的照片，或者你将通过e-mail发送大部分影像，你的选择仍然是低分辨率。另一方面，如果你的大部分影像将制作成11×14的照片，你就应该选择高分辨率。

问题是，你经常是不十分确定回去后怎样使用自己所拍摄的照片。比如，你也许想将自己拍摄的影像制作一些大尺寸的照片，因此现在如果设定的是最小的分辨率，那将是一个很大的错误，因为你用这个分辨率的数据，不可能制作出特别好的大尺寸照片来。

我们的一般建议是：如果你的芯片最大只有300万像素，选择高分辨率。这是我们认为你应该使用的最小分辨率。但是如果你的芯片超过300万像素，可选择中等的分辨率作为你的基本拍摄设置。另外，当你遇到非常美丽的场景，那种你认为将会进行大尺寸输出、装框的影像，就应该回到菜单中，设置一个较高的分辨率，然后再进行拍摄，最后将分辨率调回原来的设置。

## 压缩比

当你选择了分辨率之后，你也许在菜单中看到另外一个选择——压缩级别。不同的菜单对于这一选择有不同的名称，比如“压缩”、“影像质量”、“质量级别”等。典型的选择可能是这样的：

RAW

RAW+JPEG

TIFF

Extra Fine

Fine

Standard

我们前面的数码课程中讲到过这几种不同的压缩格式，包括RAW、TIFF和JPEG，他们的优点和缺点各有不同，这里要注意的是，在上面的清单里（来自柯尼卡美能达便携相机）设置的名字根据JPEG的压缩比分成了不同的级别，分别是“特别好”“好”和“标准”。JPEG格式的优点就在于可以选择不同的压缩比。在这个例子中，“特别好”在这个相机中的压缩比最小，“标准”的JPEG压缩比要大一些。

在另外一个例子里，宾得袖珍相机上提供的选择是“***”、“**”、“*”。当细节缺失的时候，意义也就缺失了。“***”意味着很小的JPEG压缩，而“*”意味着较多的压缩。

在相机的菜单中你选择怎样的压缩比呢？有选择，但不能使用的是TIFF，因为所产生的文件非常“巨大”。如果你因为我们下面所说的原因，想要最大分辨率的，那么RAW应该是最好的格式。你选择RAW了吗？也许没有作为基本的设置，当你觉得你拍摄的一些影像将制作成特别大、细节丰富的照片的时候，就可以使用这种文件格式。比如，当你为用户拍摄海报照片的时候。大多数情况下，你应该选择一种JPEG设置进行自己的拍摄。选择JPEG的压缩比时应根据你的芯片的像素，如果你的芯片仅有300万像素，建议你选择最小的压缩比，如果你的芯片像素比较大，建议你使用中等压缩比。记住，JPEG是一种“有损”格式。你将文件压缩得越多，丢失的信息也就越多。中等程度的JPEG压缩可以避免明显的损失。

## 白平衡




图36.3

白平衡是一种设置，就是在特定光线条件下，能够使相机产生看上去很自然的色彩。使用胶片的时候，你通过使用不同的胶片来解决不同光源所带来的问题。比如，“日光”型胶片和“灯光”型胶片，或者使用色彩校正滤镜。正如你在胶片和滤镜课程中所学到的，来自不同光源的光线会使投射在上面的物体具有不同的色彩。因此日光具有完全不同于室内钨丝灯或白炽灯的色彩，相应的也与荧光灯有着很大的不同，如此等等。

在数码摄影中，你无法更换胶片和滤镜。你只能让相机的电路告诉芯片怎样表现不同的光线，产生更为自然的色彩。这一电子功能被称为“白平衡”，因为相机“知道”打在像素上的什么信息实际上被表现为白色，相机知道怎样准确地再现每种其他的色彩。因为白色是红、绿、蓝三原色的混合，因此“知道”了白色，就“知道”了红、绿、蓝。

在典型的菜单中，你设置白平衡有许多种不同的方式可供选择，比如：

**自动**

**白炽灯**

**荧光灯**

**日光**

**多云**

**手动**

这是否意味着你不得不每次都改变白平衡设置，从一种光线类型变到另外一种光线类型，甚至在太阳前面出现云彩的时候？很高兴不是这样的。我们建议，将菜单设置为“自动”（在一些菜单中将自动白平衡写成AB或AWB）。有了这种设置，你的相机将会根据不同的光线条件自动校正，不论是白炽灯、荧光灯、日光，你不需要做更多的事情。

你也许觉得奇怪，如果“自动”能很好地处理任何情况，为什么还有其他选项呢？答案是，“自动”可以将任何东西都处理好，但不完美。这些选择给摄影师以机会，来很好地调整色彩，直到影像看上去与他们眼睛看到的完全相同。再说，当你希望获得某种光线条件下你所需要的特别色彩时，例如，你在拍摄一张日落时分的人像的时候，主体的皮肤在落日的暖红色光线下非常明亮。你不想让相机的自动白平衡校正这种闪亮的光线，减少红色的光线效果。那你怎么做呢？在相机的白平衡菜单中，关闭“自动”，看一看有没有“日落”选项。如果没有，选择“手动”，按照说明书中的步骤，手动设置白平衡。

说到这里，应该注意到“自动”能够完成这些工作，并且能够达到99%的满意。因此将自动白平衡设置为“自动”是你现在要做的，你也许以后很少对它再进行调整，也许从不调整。

## 对焦模式




图36.4

拍摄菜单中的另外一个选择是对焦模式。在一些相机上，这个选择不是在菜单上，而是在单独的拨盘上，对焦模式是做什么用的呢？

这个菜单（或者拨盘）为你提供了几种选择，决定你的相机对焦部件的工作方式。你能看到的典型选择有：

**自动对焦**

**AF辅助灯**

**微距**

**手动**

几乎所有的数码相机都具有自动对焦的功能。但是自动对焦在特定的条件下无法很好的工作，你也许会将它关掉，选用另外的模式。你什么时候会关掉自动对焦呢？

大多数的自动对焦系统具体是通过相机“查看”具有良好反差和色彩的线条来识别物体的。这样的自动对焦系统，容易被具有不清晰线条的场景所愚弄，例如，在雾中线条会很淡，或者如果物体太过明亮和耀眼，比如雪景或者汽车的反光。或者考虑一下这种情况，你坐在一个拥挤的体育馆里，试图拍摄演出的舞台，但是你前面欢呼的人群不断在演出的高潮时分欢腾雀跃。如果你使用的是自动对焦，相机会对焦在你前面欢呼的人群的背影上，而不是舞台。在类似的情况下，你需要关掉自动对焦，开启手动对焦，完成对于拍摄主体的对焦。

大多常见的问题是，自动对焦缺少应有的光线。如果场景没有明亮的光线，自动对焦就无法完成。是的，你的闪光灯也许弹起，但是相机在闪光结束之前，需要知道向那里对焦。为解决这问题，一些相机具有被称为“AF辅助”的功能。使用“AF辅助”时，相机瞬间发出一束光线，使对焦部件在拍摄前能够“看”到拍摄对象，并测定它的距离。在一些相机上，这种光是红外线，一些相机是普通的“白”光。不论光线的类型怎样，应该注意AF辅助灯的工作范围只有10英尺。

AF辅助很好吗？对于那些不是很远的物体它确实很适用。

在上面对焦模式的选择清单中，你可以看到有单独的“AF”辅助灯一项。为什么会有这一选项呢？因为，假如你的相机具有AF辅助功能的话，你在一些特定情况下，关闭AF辅助灯就比较方便。什么情况下你会关闭这个灯呢？如果你的拍摄主体很远，你不想浪费你的电池；或者你认为黑屋子里的光束会干扰拍摄主体，破坏你想要捕捉的自然状态；或者在很暗的剧院，这样做会惹来麻烦，或者是不被允许。

## 微距

在你的纽约摄影学院的课程中有专门的章节介绍微距摄影。

什么是微距摄影？它就是近距离摄影。它可以让你距离拍摄对象很近，这是镜头在“普通”模式下不能做到的。微距模式能够使你的镜头比“普通”模式对焦更近。

在一些相机上，你是在相机的菜单上进行这种选择。在另外一些相机上，你是通过拨盘来完成这种选择。

在“普通”模式下你的镜头对焦能够有多近呢？准确的数字会作为一项性能指标在你的相机的说明书中标出来。一般情况下，镜头在“普通模式”下最近拍摄距离为12英寸或18英寸。具体的距离每种镜头均有所不同。

在“微距”模式下，你的镜头对焦能够有多近呢？仍然是每种镜头的具体距离均有所不同，具体的数字将会标在你的说明书中。使用一些镜头，你在“微距”模式下的最近对焦距离可以达到2英寸。

微距拍摄的几点建议：

当你在微距模式的时候，精确对焦是非常重要的。向前或向后1毫米都可能脱离焦点。相应的，当你距离很近的时候，任何手颤和相机的震动都会被放大。因为这两种原因，在微距模式手持拍摄是不可行的。为了给相机一个稳固的支撑，应该使用迷你三脚架或者靠在其他东西上面进行拍摄。

如果除了手持，你别无选择，试一下这个技巧：对拍摄对象精确对焦。当你认为自己已经做到最好的时候，向后移动1～2英寸。物体这时不会处在焦点上。现在，慢慢地、慢慢地向前靠，在取景器中观察，拍摄对象会逐渐清楚起来。当你认为已经达到最

好的对焦距离的时候，按动快门按钮。这一技巧很管用，首先你的取景器所显示出来的通过镜头的影像可以使你精确对焦；其次，你的相机不会有很长的"时滞"（我们将在这课后面讨论），这是大多数口袋机和便携机普遍存在的一个问题。

在微距模式下使用闪光灯会怎样？你的相机上面的弹起式闪光灯距离拍摄对象太近了，它会使拍摄对象太亮，"损失"很多细节。数码摄影有个优点，你可以进行试拍摄。首先，使用闪光灯拍摄，观察LCD取景器中的影像。也许，还会检查一下直方图，查看曝光是否正常。你是否可以看到影像中的重要细节或者是部分重要细节"损失"了？现在，使用菜单或拨盘关闭闪光灯。再次拍摄，比较结果。

微距模式的最后一点是，注意视差。记住，当你距离拍摄对象很近的时候就会产生视差，当你在微距模式，取景器中不能显示与进入镜头的影像完全相同的影像。为了进行好的微距摄影，你应该通过镜头（TTL）取景观察。许多便携式相机和数码单反相机具有TTL取景器。通常口袋机却没有。但是口袋机在相机后背上有LCD显示屏，可以看到进入镜头的影像。如果你使用的是口袋机，在微距模式对焦的时候，你可以通过屏幕进行观察。

最后，我们要提醒的是，微距模式——不论是在菜单中，还是在拨盘上，标志几乎都是一朵花。

## 手动模式

正如已经强调的，你很多时候都可能将相机设置在自动模式上。我们也提到，自动对焦无法工作的几种情况，或者你想自己控制对焦。不论什么原因，你都要关闭自动对焦，进入手动模式。

一些相机具有距离标尺，你可以方便地手动对焦，特别是当你知道到拍摄对象的距离的时候。今天的大多数相机都没有距离标尺，你可以通过观察相机TTL取景器中对焦的情况来完成对焦。如果你的相机没有TTL取景器呢？你可以在LCD屏幕上检查对焦吗？如果拍摄对象很近，在微距模式，你可以这样做。但是当你拍摄正常距离的物体的时候，你将会发现要在屏幕上观察对焦是很困难的。屏幕太小，在它上面的影像太粗糙。一个在屏幕上看上去很锐利的影像，在放大以后，会很柔或者脱焦。

通过这个讨论，你可以看到为什么我们在可以用的时候都使用自动对焦。今天的自动对焦系统都特别精确，也许比我们知道的都精确。

关于对焦我们最后要提到的是，在许多可以进行TTL取景的相机上，直到你半按快门影像才会对焦。我们将会在随后的课程中讨论这一点。

## 测 光




图36.5

在大多数数码相机上，你通过拨盘来选择曝光模式来"告诉"相机你怎样对这个场景测光。一些相机在它们的菜单中给出了测光的选择项目。大多数的普通相机一般会有：

**偏重中央测光**

**矩阵测光**

**点测光**

偏重中央测光是一种设置，相机测光器件读取影像所有部分，计算出的曝光有所侧重，偏重中心的光线。我们认为这是大多数情况下的最好设置，特别是当你拍摄人的时候，因为你通常是将人放在画框的中心的。因此对于你的大多数影像可以选择偏重中央测光，特别是对于肖像。

矩阵测光是一种设置，相机的测光读取影像的所有部分，包括角落，平均整个画框中的光线。因为它可以给出几乎所有场景在普通光线下的准确读数，它通常被用作口袋机的缺省测光系统。我们的观点是：如果你经常拍摄人像，我们建议你使用偏重中央测光作为自己的标准设置，也就是说，人物大多数情况下会充满画框。当你拍摄风光、广阔的画面，或者房间的时候，再切换到矩阵模式，换句话讲，就是画幅角落与中央同等重要。

点测光是一种设置，相机的测光器件只读取整个影像的很小部分，通常这部分在取景器中是通过小的长方形或圆形来标识的。这种设置，只有当你需要使场景中特殊的一小部分正确曝光的时候才可使用。例如点测光应用的一个例子，记得对于海滩上逆光女孩照片的曝光讨论吗？天空很明亮，她的脸处在阴影中。你可以使用点测光测她的脸。我们的经验是，就像我们在随后的课程中讨论的那样，给她的脸增加曝光，或者拍摄两张影像在暗室中进行合成。对此随后将详细讨论。

## 曝光模式

在大多数的数码相机上,你可以通过转动拨盘选择自己想要的曝光模式，一般会有多种选择，比如：

**自动**
**光圈优先**
**快门优先**
**手动**
**人像模式**
**风景模式**
**运动模式**

自动模式的设置是你应用最多的。它非常简单，自动曝光可以使你的相机成为一台抓拍机。它自动设置光圈，自动设置快门速度，自动对焦，自动决定是否使用弹起式闪光灯。你仅仅是通过取景器框取画面，按动快门就可以了，它会自动完成剩下来的事情。我们的建议是：开始的时候将这作为你的缺省设置。然后当你想积累经验，想控制更多功能的时候，你就可以切换到另外一个模式。

光圈优先的设置，相机会根据你设置的光圈，计算出影像完成正确曝光所需要的快门速度。你为什么使用这种设置？正如你在其他课程中所学到的，你可以通过光圈来控制景深。大光圈（也就是较小的f值）要比小光圈所获得的景深要浅。比如，在典型的人像拍摄中，你想要一个较浅的景深，以便主体在焦点上，而背景在此之外。你可以使用大光圈。相反，对于山地风光，你也许希望使用小光圈获得很大的景深。光圈优先可以帮助你获得对于光圈的控制。

快门优先的设置，也被称为快门速度优先。在这个设定中，你选择了快门速度，相机自动设置影像完成正确曝光所需要的光圈。你为什么会使用这种设置呢？正如你在其他课程中所学到的那样，你可以使用快门速度来营造拍摄主体的速度感，或者凝固动作。如果你想要任何一种效果，你都需要选择快门速度。快门优先给你提供的是快门的控制。

手动，正如它名字所表示的，它给你提供了对于光圈和快门速度两个方面的完全控制。当你有了一定经验之后，你也许对于自己的照片的方方面面要进行更多的控制。手动模式给你提供了最大的控制可能性。你的

相机说明书将告诉你怎样使用你的相机。

人像模式是专门为那些不希望浪费时间学习光圈优先的非专业摄影师设计的。当你选择了这一模式，相机会自动设置为大光圈（小光圈值），以获得较浅的景深，将背景处理在焦点之外。当然，相应的你需要使用较快的快门速度以获得正确的曝光。

风景模式正好相反，它是为那些不希望搞清楚快门优先的的非摄影师设计的。在这一模式下，相机自动设置为较小的光圈，以获得最大的景深。作为补偿，它需要使用较慢的快门速度以获得正确的曝光。

运动模式可以使摄影师能够凝结动作，它是为那些不想搞清楚快门优先和手动模式的人设计的。它设置为高的快门速度，相应的使用大光圈获得正确的曝光。

我们的建议：开始使用自动模式，然后当你有了一些经验之后，必须开始使用光圈优先、速度优先和手动挡。像人像、风景和运动模式，就让业余爱好者去用吧！

## 回放模式




图36.6

我已经介绍了你的相机菜单中初始化设置和拍摄模式的一些重要选项，现在让我们看看你在相机菜单中会看到的第三种设置：回放模式。正如你所知道的，你可以使用相机的液晶屏幕观察你已经拍摄的，被存储在存储卡上的照片。回放菜单给你的选择提供了机会。这是典型回放菜单中的几个重要选择：

**删除**

**幻灯演示**

**旋转**

**直方图**

在一些相机的回放菜单中，你会发现“删除”这个项目。你可以使用这个选项，删除在液晶屏幕上正在演示的照片。你也可以选择删除存储卡中的所有照片。

通常，相机上都会有一个“删除”键。这个键的标识一般都是一个垃圾筒。因为菜单中有“删除”的选择，你可以通过按动按键删除显示在液晶屏幕上的单张影像，也可以删除存储卡上的所有影像。一般是这样工作的：

当你在液晶屏幕上看到所要删除的影像的时候，按动“删除”按键，在影像上半部分你可以看到“对话框”，询问你是否删除这张影像。一开始，这看上去很可笑，不删除的话，按“删除”键干什么。相机是为了防止你出错，因为一旦影像被删除，就找不回来了。如果你不小心按动了“删除”键，这便可以防止你犯这种错误，它有第二个提示，让你确认是否真的想要删除影像。一般情况下，你不得不按动四方向拨盘，确认你要删除那张影像。这个“提示”也许很简单，就是将箭头从“否”的方框挪向“是”的方框。

到现在你仍然还没有完成整个操作。相机想要你确认是要删除影像。因此影像不会被删除，直到你确认了第三个“提示”，也就是说按动另外一个按钮确认选项。在一些相机上，“其他”键就是四方向拨盘的中间部分。在一些相机中，按键是单独的，有时会被叫做“ok”或“enter”。

这是你要删除单个影像的情况。如果你要删除存储卡上的所有影像，你应该怎样做呢？为什么你要删除卡上的所有影像？大多时候的理由是你已经将影像下载到了你的电脑里，或者是CD或DVD中，你想要清空卡以

便再用。

删除卡上所有的影像的过程因为相机的不同而也有所不同。在一些相机上，你按动“删除”键两次。在另外一些相机上，你必须回到回放菜单。不用说，这两种方式是要防止你意外作出错误的选择，你可以查自己相机的说明书，来学习怎样使用你的相机。

## 幻灯演示




图36.7

这个菜单可以让你一个接一个地演示你的存储卡上的所有影像，就像放幻灯一样。

你在哪里展示这些幻灯？你可以在相机很小的液晶显示屏上显示你的影像。但是你还有另外一种办法，那就是将相机与另外一个比较大的屏幕连在一起，比如电视机。你如何连接电视机这样的外接显示器呢？许多相机附带一条线缆来实现这一功能，另外的一些相机则需要额外购买。不管怎样，这种线缆的一头插在相机的连接口上，这种插口一般标着“A / V”或“A / V输出”（AV代表声音 / 视频），线缆的另外一头有两个RCA型插头，可以接在电视机上。你能不能将一台相机的线缆用在另外一台相机上？很不幸，答案通常是否定的。即使RCA插头是标准的，但与相机相连的插头因制造商不同而有所不同。

好了，你已经为在相机的液晶屏幕或外接的屏幕上演示图片做好了准备。回放菜单为你提供了一些其他的重要选项。比如，每幅影像的显示时间，比如，3秒一张？或者5秒一张？或者10秒一张？或者30秒一张？另外一个菜单选择是：你是否希望幻灯演示完最后一张影像停下来，或者它回到第一张照片重新开始？当幻灯停止的时候，相机应该转入哪个模式，比如，它是进入回放模式还是进入拍摄模式？

## 旋 转

一些高端相机提供这种菜单选择。具体操作的时候，相机会询问你想怎样显示那些你用相机拍摄的侧倒的影像，也就是说，影像是用“人像模式”拍摄的，你要选择“是”或者“否”。如果你选择“是”，你就是告诉相机将这个影像在相机的液晶屏幕或其他外接屏幕显示的时候“竖过来”。因为影像的高要比宽长，而屏幕的宽要比高长，影像不能在整个屏幕中充满。因此，它将会是一个“邮箱”，也就是说，影像边上有空隙。如果你选择“否”，你就是告诉相机将这个影像全屏显示，是侧倒着的。

你说是选择“是”还是“否”？如果你计划在你的相机的液晶屏幕上查看你的影像，你也许会选择“否”，因为你可以很容易地将相机倒过来查看倒着的影像。另一方面，如果你是在电视屏幕上看这些影像，最好还是选择“是”，因为你不可能将电视机倒过来看这些“倒着”的影像。

## 直方图

一些相机提供了两种关于直方图的菜单选择，要么是打开直方图，要么是在你回放影像的时候不显示。我们已经讨论过直方图的意义，问题是当这个图形显示出来的时候，它遮盖了一部分影像。因此，这里的菜

单选择可以使你关闭它，来避免这个问题。

如果你的相机有这种选择，我们建议你不要关闭直方图。是的，它是遮盖了一些影像，但是所有的元数据都完整地显示在屏幕上。在回放的时候，所有的相机都有一个按钮，你可以按动这个按钮清除屏幕上的直方图和元数据，让你没有干扰的查看完整的影像。当你想要清除屏幕上的信息的时候，我想你应该使用这个按钮，而不是将直方图功能关闭掉。

顺便提一下，如果你正在屏幕上进行幻灯演示，你通常可以使用这个按钮清除屏幕上的干扰信息，只显示影像。你的相机说明书会告诉你应该按哪个键。

## 闪光灯设置




图36.8

你的相机如果有弹起式闪光灯，它也会有一个按钮或者拨盘（通常使用一个亮点作为标识），它可以帮你控制相机的操作方式。典型的选择包括如下几项：

**自动**

**开**

**关**

**防红眼**

**补光**

**自动** 弹起式闪光灯会在相机电路认为场景需要增加光线的时候自动开启。应该记住，弹起式闪光灯的工作范围非常有限，一般最远不会超过12英尺，因此不要期望它能够照亮整个屋子。

**开** 这一设置下，闪光灯在任何光线条件下都会闪光。即使相机“认为”不需要增加光线的时候，通过使用这种设置，你可以强迫闪光灯闪光。你什么时候应该使用这一功能呢？当你认为相机的电路会错误地认为场景中具有足够光线的时候，比如，当存在很明亮的逆光的时候。这种情形很像我们在光线课程中讨论的海滩上的女孩的情形。明亮的天空使相机的测光表“认为”场景中具有充足的光线，但你知道除非你增加光线，否则这绝对是不可能的。模特的脸很可能被拍成剪影。因此，将闪光灯设置为“开”，你会为模特的脸增加必要的光线。

**关** 这是相反的一种情形。你不会让闪光灯闪光，即使相机的电路“认为”需要很多的光线。你什么时候应该使用这一功能？当你要捕捉黑暗的场景气氛的时候，比如烛光场景的时候。或者当你想要保持人像摄影中通过窗户穿过来的阳光光线气氛的时候。

**防红眼** 在你的闪光灯的课程中，你学过关于红眼的知识。红眼仅仅发生在闪光灯距离相机很近的时候，相机上的弹起式闪光灯就在此列。因此红眼是数码相机使用弹起式闪光灯时的一个真正的问题。你怎样才能避免红眼呢？

最好的方式还是在闪光灯的使用上来减少它，如果你的相机具有外接闪光灯插孔，一个外接的闪光灯可以使闪光灯距离相机较远，避免红眼问题的发生。

如果你无法使用外接的闪光灯，或者不选择使用，你可以尝试在你的相机的闪光灯上使用“红眼减小”设置。使用这种模式，当你按动快门按钮的时候，相机并不是马上闪光，闪光灯会一秒钟内闪动2、3次，然后当影像被记录的时候进行最后的闪光。这种做法的原理是通过预闪促使你的拍摄对象的瞳孔收缩，尽可能地防止红眼。它真能

做到这一点吗？注意这一模式的名字是防红眼（红眼减少），而不是红眼消除。它有帮助，但并不是灵丹妙药。如果你使用红眼减少这一功能，但是你的照片中主体仍然会显示出一些红眼呢？你将在我们最后的数码课程中学到，在数码暗室中完全消除红眼。实际上，一些数码暗室程序在你下载影像的时候就会自动消除红眼。一些相机，比如，一些版本的尼康Coolpix相机，在你下载照片之前在相机内部就消除了红眼。

**补光** 你也许应该在一些将闪光灯设置为“开”的情况下，使用“补光”这一设置。典型的，当你的拍摄对象是逆光的时候，你就应该使用补光，为脸部增加一些光线。为什么不使用“开”？闪光灯在“补光”下所输出的光量要小于“开”。哪一种更好呢？答案决定于逆光的强度。我们建议两种设置你都使用一下，当你的拍摄对象是逆光的时候，使用“开”拍摄一张照片，使用“补光”拍摄另外一张，再比较拍摄结果。

在数码摄影中，你有较好的方式来处理逆光的情形，不使用闪光灯拍摄两个分开的影像。按照背景上明亮的光线拍摄一张影像，按照阴影部分的脸拍摄第二张影像。然后将两张影像在你的暗室中合成在一起，这我们将在最后的数码课程中讲到。这种技巧在使用胶片的时候是完全不可能的。这也是数码摄影中很少几个不能在胶片摄影中使用的拍摄方法。

为什么这种两次拍摄要比单独使用闪光灯“开”或者“补光”要好？因为你的相机的测光也许读到的是你的拍摄对象脸上的亮光，它会计算出一个曝光值，背景是曝光不足的。使用“两次拍摄”的方法，你得到的是来自两种拍摄方式的最好影像。你最后通过合成影像，将两种方式中的主体和背景的细节都包括进去。

## 36.2 如何使用你的数码相机

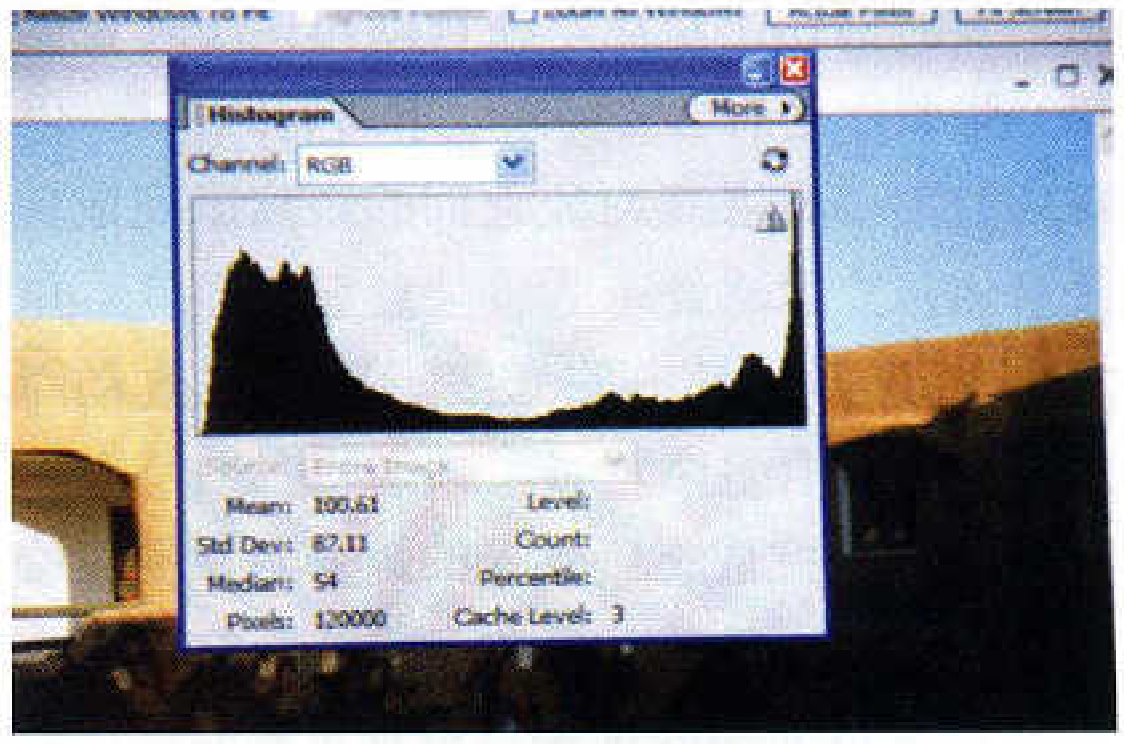



图36.9

正如我们前面说过的，许多数码相机都存在“功能爆炸”的问题。你也许会发现大量的菜单、按钮、拨盘和开关。最重要的一点，就是学习说明书，练习使用不同的重要功能，熟练地掌握你的相机。你无需掌握相机提供的每一个功能，要做到这一点，你也许需要工程师的水平。但是你应该掌握所有重要的功能。

几乎所有的情况下，使用数码相机进行拍摄与使用胶片相机拍摄是相同的。在这两种况下，好的照片决定于你的技巧和你的“眼力”。

使用数码像使用胶片一样，你开始要做的就是通过取景器进行观察，问问自己三个基本的问题，这是我们在纽约摄影学院的课程一开始就讲到的：

这张照片的主题是什么？

我怎样将注意力集中在被摄主体上？

我怎样进行简洁的处理？

换句话，一张成功照片的重要因素并没有改变。但是当你使用数码相机进行拍摄的时候，存在一些不同，这里我们要讨论的就是这些不同。

### 快门时滞

快门时滞是数码摄影师的一个麻烦。你

在“决定性瞬间”按下快门……但一秒种或者更长时间里却没有反应！为什么？因为相机需要时间作出反应。在自动模式下，在拍摄一张照片之前它需要做以下所有的工作：

1. 计算与拍摄对象之间的距离以完成自动对焦。

2. 计算场景中的光线，以完成自动曝光。

3. 根据完成正确曝光的计算，设置正确的光圈。

4. 根据光圈的选择，设置正确的快门速度。

5. 决定是否需要更多的光线。

6. 如果需要更多的光线，弹起闪光灯。

7. 清除芯片像素在前一次拍摄之后剩余的电压。

8. 做好与相机电路和存储卡有关的电气准备。

正如你所看到的，相机也许很忙。比如，你拍摄的是一个微笑的主体，当拍摄对象的微笑很好的时候，你按动快门，但是所拍摄的照片，微笑却被冷笑所代替。或者你拍摄一场足球比赛，你在精彩的瞬间按动快门，守门员已经在空中跃起，抓住了球……而拍摄的照片，守门员已经倒在了地上（出了画框），你得到的是一张空画面。

这种“时滞”在一些数码相机上只有1.5秒。对于你来说，它感觉上去就是一生的时间。你如何避免快门时滞、减小时滞呢？

首先，应该意识到口袋机和便携机都有时滞。这是相机使用的电路所存在的问题。幸运的是，数码单反相机使用了不同的电路，不会出现这个问题，这是使用数码单反相机的最大好处。

其次，傻瓜机都普遍存在这个问题，即使是胶片相机，当计算上面所说的前四项数据的时候会造成延迟，对于数码的口袋机和便携机，不幸的是，时滞甚至更大。

第三，有一种技巧可以减小你的口袋机和便携机的快门时滞。就像你在纽约摄影学院有关对焦的课程中所学习到的，你可以半按快门锁定对焦。这也可以锁定曝光读数。如果你认为闪光灯是拍摄必须的，就手动弹起闪光灯，这样就不需要额外的时间来弹起闪光灯。使用这一技巧，半按快门、打起闪光灯，你可以消除我们列出的清单中前三项的快门时滞。现在当你在取景器中看到决定性瞬间的时候，你按动快门剩下了一半行程，照片会在很短的时滞之后拍摄。你不可能消除所有的时滞，但你可以减小它，因此应该使用这一技巧。



图36.10

第四，在一些相机上，你可以按动标识为“AE锁定”或“AEL”的按钮锁定曝光。“AE”代表“自动曝光”。一些相机还具有标识为“AF锁定”或者“AFL”的按钮来锁定对焦。哪一种技巧更好呢，是半按快门还是使用一个或两个这样的按钮？答案决定于具体的情况。如果你拍摄的是普通场景，仅仅是想减少时滞，那么就使用快门按钮的方法。但是在一些情况下，AE和A/F按钮可能要更好一点。比如，如果你是在三脚架上拍摄，想要来回走动调整一下构图，那按动A/E和A/F按钮是比较好的。或者如果你使用灰卡进行对焦，你可以在取景器中构图之前，使用A/E按钮锁定卡的读数。

我们要再次指出数码单反相机没有时滞。

## 快速“连续拍摄模式”

当你要快速拍摄一系列照片的时候会发生些什么，比如，你想拍摄一系列铅球运动的照片，看看这16磅重的球的运动的最后结果？或者是表现天使飞翔过程中翅膀运动的系列表现？如果你想要在1秒钟内拍摄4张、5张或者更多的照片。但是这种高速连拍对于很多口袋机和便携机是不可能的。而数码单反相机的电路具有在连续拍摄模式下，1秒钟内连续拍摄很多张照片的能力。

应该注意到，口袋机也有“连续拍摄模式”，口袋机的电路不能快速地处理全幅画面。一些口袋机，声称的连续拍摄模式可以拍摄一系列小于全画幅的画面。比如，如果口袋机声称可以在连续拍摄模式拍摄9张照片，应该意识到每张照片的大小可能只有芯片的1/9。换句话讲，也就是拍摄的影像只使用了芯片像素的1/9，其结果是系列中的每幅影像的分辨率都很低，仅仅只有芯片像素的1/9。

另一方面，数码单反相机可以使用全分辨率拍摄连续的全画幅影像。即使在数码单反相机上，将芯片上的电压经过电路的处理，转换到存储卡上都需要时间。在这种高速连拍中要完成全部这些操作没有足够的时间，因此数码单反相机使用了“缓存”。缓存就是一种电子“存储空间”，在这里数码信息可以被暂时保存，然后在时间允许的时候再进行转换。按照这种方式，数码单反相机可以拍摄一系列真正的高速全画幅影像。

在你拍摄之后，要做些什么呢？

# *36.3* 下载

当你结束一天的拍摄（一周或者一段时间），或者当存储卡满了的时候，你要将存储卡中的影像转移到其他的存储设备上，通常都是电脑的硬盘。为什么要转存影像呢？首先，这样可以使你永久保存影像；其次，可以在数码暗室中处理它们；第三，打印或发送它们；第四，清理存储卡以便你再次使用。

一般情况下，你可以将影像下载到电脑里。我们的建议是：在下载影像之前，在相机的液晶屏幕上浏览一下影像，删除那些你不想存储的影像。通过这个操作，你可以更快速地转换影像，你可以使用硬盘这种成本较低的空间存储这些影像，可以在自己需要的时候很方便地找到你想要的影像。

注意，当你浏览这些影像的时候，不要在相机的小液晶屏幕上判断焦点的准确与否。它不够大，表现的细节不够多，因此你也不能据此作出好的决定。如果影像焦点特别不清楚，你是可以看出来的。但是如果它稍微有些脱焦，你也许看不出来。另外，不要仅仅因为影像看上去太亮或太暗而删除影像。你可以在自己的数码暗室中对此进行校正。换句话说，如果你对于删除一幅影像有疑问，那你就不要删除它。

好了，你回放了影像，删除了一些，你将剩下的下载到电脑。下一步呢？

## 软 件

如果你还没有完成这一步，那就下载一个相关的软件，很少有相机不附带在电脑上使用的程序CD或程序DVD。通常这种光盘有两个程序，一个用于下载，另一个用于数码暗室的制作。下载影像到你的电脑，你首先必须安装下载程序。怎样做？读随盘的说明。安装很容易，通常屏幕上的“指示”会引导你一步步来完成。

尽管这些很明显，我们还是要说：因为不同的制造厂商使用不同的程序，因此必须安装你的相机附带光盘中的程序。

好了，当你安装了下载程序以后，你就要将存储卡上的影像下载到电脑。为完成这

些，你必须作出两个决定：一个是怎样将影像从存储卡转到电脑里，另一个是将影像存储在电脑的什么地方。让我们先完成第一个工作，怎样将影像从存储卡转到电脑里？我们通常有4种不同的方法：

**数据线连接**

**无线连接**

**读卡器**

**相机接座**

## 数据线连接

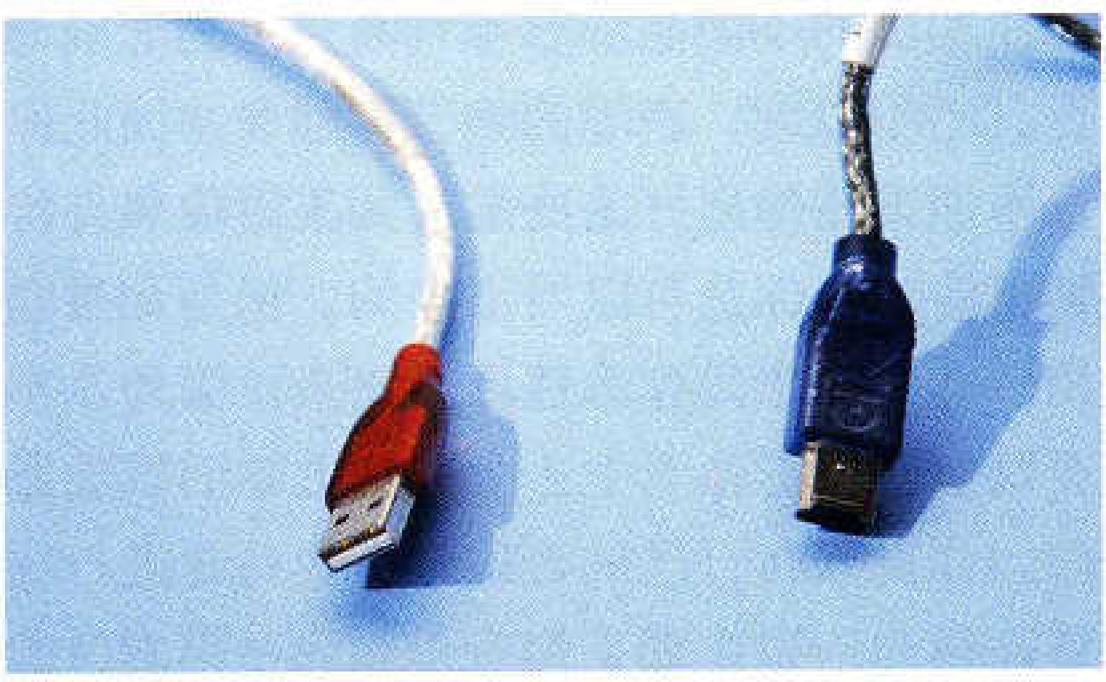


图36.11

你的相机都附带一条连接相机到电脑接口的数据线。今天相机上的数据线一般是USB线或着是火线。USB线一般用于口袋机和便携机，火线一般用于数码单反相机，苹果机和个人电脑（PC）一样都可以使用这两种数据线。

USB有两个选择，USB1.1（它是比较早的、比较慢的一个版本）和USB2.0（它是较新、较快的版本）。如果你的相机提供的是USB2.0，你的电脑能够处理USB2.0，那就看看相机的说明书，按照说明插好提供的数据线，一头接在相机的接口上，一头接在电脑的USB接口上。毫无疑问，电脑上的USB接口一般都有相同的两个，你的数据线可以安装在上面传输数据。下载如果很慢，那么下载使用的就是USB1.1标准，而不是2.0。

火线是SONY传输协议的注册名称，通常被称为“IEEE 1394”，不论名字是什么，它是下载影像的高速系统。正如上面所提到的，它应用在大多数的数码单反相机上。它比USB2.0快吗？不是，它们具有相同的速度。再说一遍，按照你的说明书去做。

有几点需要注意：

第一，你可以使用任何USB或者火线数据线，而不仅仅限于相机所附带的数据线？也许不能。使用相机附带的数据线，虽然它从外观上与其他数据线没有什么差别，但是在内部却是专门为某款相机制作的。

第二，当你从相机下载的时候，一定要保证在下载过程中不能断电。要么保证相机的电池是满的，或者最好使用直流电源接座。顺便说一下，如果相机在下载过程中耗光了电会发生什么事情？你是否会永远丢失一些信息？不是，它们都很安全。糟糕的是你浪费了很多时间，当你再次下载的时候，你必须从头开始。

第三，赶快装上软件。对于很多相机，在你给相机连接上数据线之前，你就应该安装软件。再一次，你需要阅读你的相机的说明书。

第四，我们建议你将数据线留在你的电脑上，“电脑一端”永远插在电脑插孔里，而相机一端随时备用。以这种方式，当你需要下载的时候，就无需到电脑上寻找插孔了，仅仅将“相机一端”接在相机上，就可以工作了。

## 无线连接

一些相机提供了不使用数据线、从相机到电脑的直接连接。它们可以进行无线传输，通常有两种，红外线或者电波。大多时候，无线连接相对于数据线连接不是很方便，但是它对于体育摄影师或者新闻摄影师非常重要，因为他们可以通过电话线或网络，在没有连接线干扰的情况下将影像传输给报纸。无线下载的功能在日新月异，它们

仍然不能说没有问题，我们认为它并不是当下很重要的扩展功能。

## 读卡器

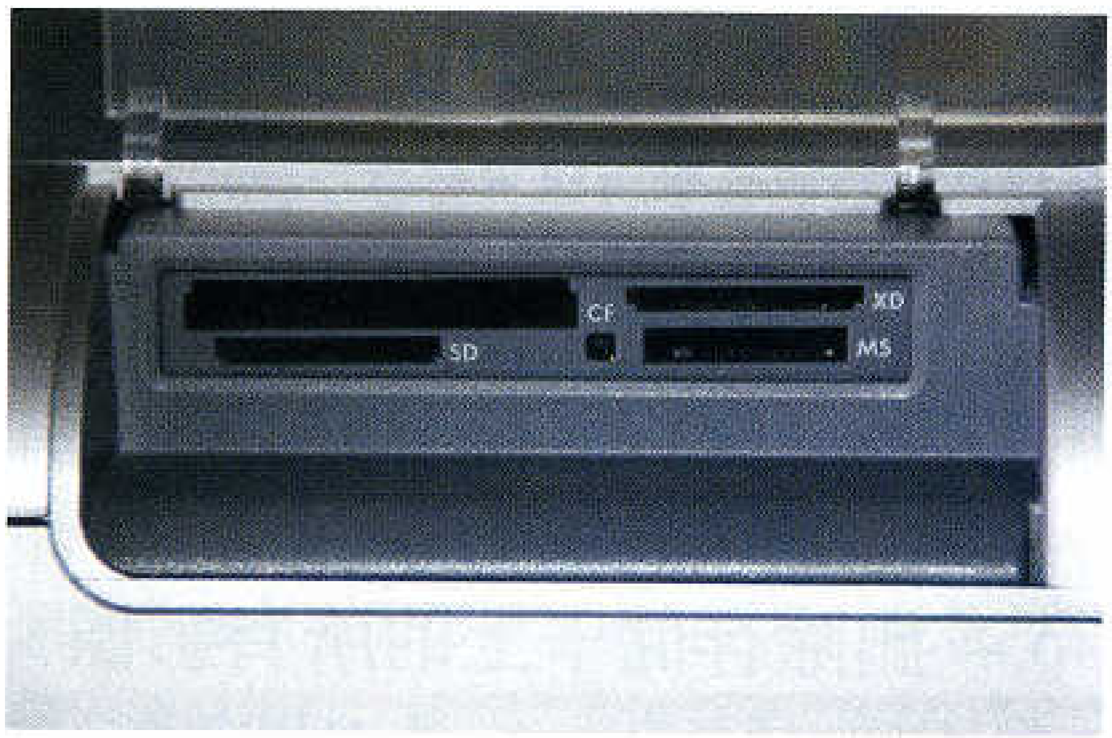


图36.12

读卡器是将影像下载到电脑的很好的一种方式。通常有三种不同类型的读卡器：

**电脑内置读卡器**

**打印机内置读卡器**

**独立读卡器**

**电脑内置读卡器**

一些电脑本身就有插槽，你可以将存储卡插入其中，下载其中的影像。正如你所知道的，存储卡的种类很多，比如CF卡、SD卡、SM卡、MS卡，因此计算机必须有很多个插槽以便处理各种卡。显然，你必须使用与你的卡匹配的插槽。

如果你的电脑有这种插槽，我们建议你使用它，代替使用数据线连接相机。将卡从相机里取出来，插入到匹配的插槽中相对要快要容易一些。如果卡插入有点困难，不要强行插入，而应该取出来，检查你是否使用了正确的插槽，并且卡的正反方向是对的。

**打印机内置读卡器** 许多打印机，特别是那些专门用来进行照片打印的打印机，具有多种插槽，你可以插入任一种存储卡。这些插槽与上面讨论的“电脑内置读卡器”一样重要，它们可以使你将卡上的影像直接打印，而不通过电脑。因为我们通常是将我们的影像存储在硬盘上的，在我们打印之前要在电脑暗室中进行处理，我们更喜欢将打印机的内置读卡器作为一个通道，将影像转入电脑中。换句话讲，我们不是经常通过存储卡直接进行打印。

**独立读卡器** 最后，如果你的电脑和你的打印机都没有内置读卡器，你可以购买一种并不贵、通常被称为“读卡器”的设备。它是一个具有上面所说的插槽的外部扩展设备，你通过USB或火线将它与电脑连接起来。这种设备一般不需要电源，它通过数据线来获取所需要的电压。

要注意两点：

首先，一些读卡器只能使用某一型号的存储卡，例如，仅只能使用SD卡。因此如果你不想在升级相机之后，再购买新的读卡器，我们建议你买一个多插槽读卡器，它的售价稍微高一些，但它值得投资。

第二，最好选用USB2.0读卡器。

第三，通常，使用的是USB连线直接连接在电脑接口上，而不是连接在USB集线器上，原因是一些读卡器通过集线器无法工作。

第四，我们认为，不论是内置读卡器还是独立读卡器，都是将影像下载到电脑的最高方式。它们最大的优点在于，当你将卡从相机中取出来后，用这个卡下载影像的时候，它可使你将另外一只卡插入相机，继续拍摄。

## 相机接座

一些数码相机有相机接座，你只需将相机放在它的托架里，按动一个按钮，就可以下载存储卡中的数据。通常接座是通过USB连线与电脑相连接的，由直流电源接座供电。在一些型号上，同时还可以为相机的电池充电。

接座或者是托架，它们使用起来很方便。但是它不是我们所期望的，有多方面的原因：第一，在下载的时候相机必须放在里面。第二，当你旅行的时候，它们会占用很大的空间。因此它们是我们的第二选择，第一选择是上面所说的读卡器。

## 数码伴侣

当你旅行的时候，你手边没有电脑，当存储卡满了的时候，你还想拍摄更多的照片，你该怎样做呢？正如我们早已讨论的，你应该携带备用的存储卡，以便你有充足的拍摄空间。但是当你拍满所有的存储卡后那该怎么做呢？如果你在撒哈拉沙漠中部，你绝没有机会为自己再买一个合适的存储卡。当然，你可以删除卡上的一些照片缓解一下紧张的存储空间，但这是很危险的，因为你在小的液晶屏幕上看到的影像不够大、不够清晰，依据这些作出的选择会有失误。一旦你删除了一幅影像，它就永远不存在了。

如果你打算到远方长途旅行，那么这里有一个可能的解决方案。

它被称为“数码伴侣”，重量一般不会超过1磅，这是一个小设备,相当于一本小书大小，用它你可以存储和浏览影像。在写此文的时候，爱普生就推出了一款具有80GB硬盘的数码伴侣。你将存储卡插入这个设备的相应插槽中，影像就会下载到它的硬盘上。此后你可以在它的3.8英寸大小的液晶屏幕上观看任何一幅影像，爱普生的屏幕要比其他相机的屏幕要大。当你回到家里，便可将数码伴侣上的影像下载到你的电脑上。

在这样一个设备上你可以存储多少幅影像呢？很多幅。它大概可以存储你存储卡上1万张JPEG格式影像，或者数千张RAW格式影像。这计算起来很简单：一个80GB的硬盘可以存储80个1GB卡所存储的拍摄影像，因此，不论是JPEG格式，还是RAW格式，正如我们所说，你可以存储很多影像。

也要清楚，数码伴侣是相当贵的。它要比许多顶级口袋相机要贵。但是它在你长途旅行的时候却是一种保证。因此如果钱不是很紧张，你可以考虑买一个。当然好处在于这个很小的设备，相比最小的笔记本电脑或掌上电脑还要轻、还要小。另一方面，要确保你的数码伴侣可以支持你所使用的存储卡。举个例子，爱普生仅仅内置有CF和SD卡插槽。如果你想要从其他存储卡下载影像，你就必须购买一个附加的适配器。

# 36.4 删除存储卡上的所有影像




图36.13

将你的影像下载到电脑以后。

当影像下载完成后，你将它们存储在两个地方，即在存储卡上，也在电脑的硬盘上。你现在就将它们从存储卡上删除？

我们认为不应当这样来做。当你将它们从卡上删除以后，它们只在一个地方保存，在你的硬盘上。硬盘会坏，如果你的硬盘今天或者明天，或者是一年后坏了，那你的影像呢？你也许会丢失存储在上面的所有影像，永远的丢失掉。这是一个很大的风险。事实上，它不仅是一个风险，而且注定会发生，硬盘都会坏的。

因此，在你删除盘上的影像之前，将它们存储在永久的介质上，便显得尤为重要，这样它们就不会被丢失了。换句话讲，我们

强烈建议你将所有的影像存储在CD和DVD上，将存储数据的CD和DVD作为你的永久档案。

我们建议的步骤如下：

（1）将卡上的影像下载到电脑上；（2）马上将影像备份到CD或DVD上；（3）准备删除卡上的数据。

你的电脑中也许有程序会在你下载完影像的时候，删除卡上的影像。不要使用这种程序。它只能用于一些相机和一些卡，并不适用于所有的相机和卡。我们的建议，也是唯一的建议，那就是使用相机上的删除程序删除存储卡上的影像。换句话说，就是将存储卡插回相机，执行“删除全部”的程序。

最后，缺少CD或DVD备份是我们担心数码伴侣的一个原因，这就像爱普生上面所说的。如果你将影像下载到数码伴侣，然后删除存储卡中的影像就可以重新使用卡，如果数码伴侣中的硬盘坏了，你能做些什么？你的影像就丢失了。另一方面，当你在Timbuktus的时候你也许别无选择，但你有一个选择，你并不打算将影像永远存储在数码伴侣里，仅仅是你回家将影像下载到电脑中之前。在这么很短的一段时间里，硬盘坏掉的可能性非常低。因此你仍然有风险，这个风险不是零。

## 36.5 在哪里存储影像

我们说过，当将影像下载到电脑后,你有两种选择。第一是怎样下载它们，这一点我们在上面都讨论过了；第二是在你的电脑什么地方存储它。

也许更方便的地方是将你的图片存储在Windows的文件里，被称为“我的图片”。我们的建议是你将每一次拍摄的所有图片都存在“我的图片”的单独的文件夹里。

你安装的下载程序也许会询问你将图片存储在那里。答案是：在“我的图片”里。



图36.14

它也许会要你命名一个文件。如果你没有给出一个文件名，计算机会给相机的数据一个名字，名字很怪，比如说6559.jpg，这种名字帮不了你。因此应该给文件一个有意义的名字，比如Timbuktu、奥林匹克2008或香港2009。

应该意识到，你将学会怎样组织整理自己的摄影作品，当它们被调入数码暗室程序的时候，使它们更有意义，这一程序的细节我们将会在下面的数码课程中讨论。在这一程序中，你将会为每一张照片增加一个“标签”，以便你可以在几秒钟内找到某种类型的所有照片。例如，你可以为每一张有你的朋友苏姗的照片，加上一个标签“苏姗”。你也可以为所有在Timbuktu拍摄的照片增加标签“Timbuktu”。现在你就很容易找到在Timbuktu为苏姗拍摄的照片。仅仅需要使用“苏姗”和“Timbuktu”搜索所有照片就可以了。它们会在你的屏幕上列出来。

我们将会在随后的数码暗室课程中讨论相关细节。

## 36.6 直接通过存储卡打印

作为这一节的结束，我们将以讨论逐渐成为趋势的存储卡直接打印来结束本文。越来越多的打印机都推出了这一功能。它们可以这样来工作，但我们并不看重这一功能。实际情况是，很少有摄影作品在数码暗室中

不经过裁剪或其他处理，就直接送去打印或在网络上展示。

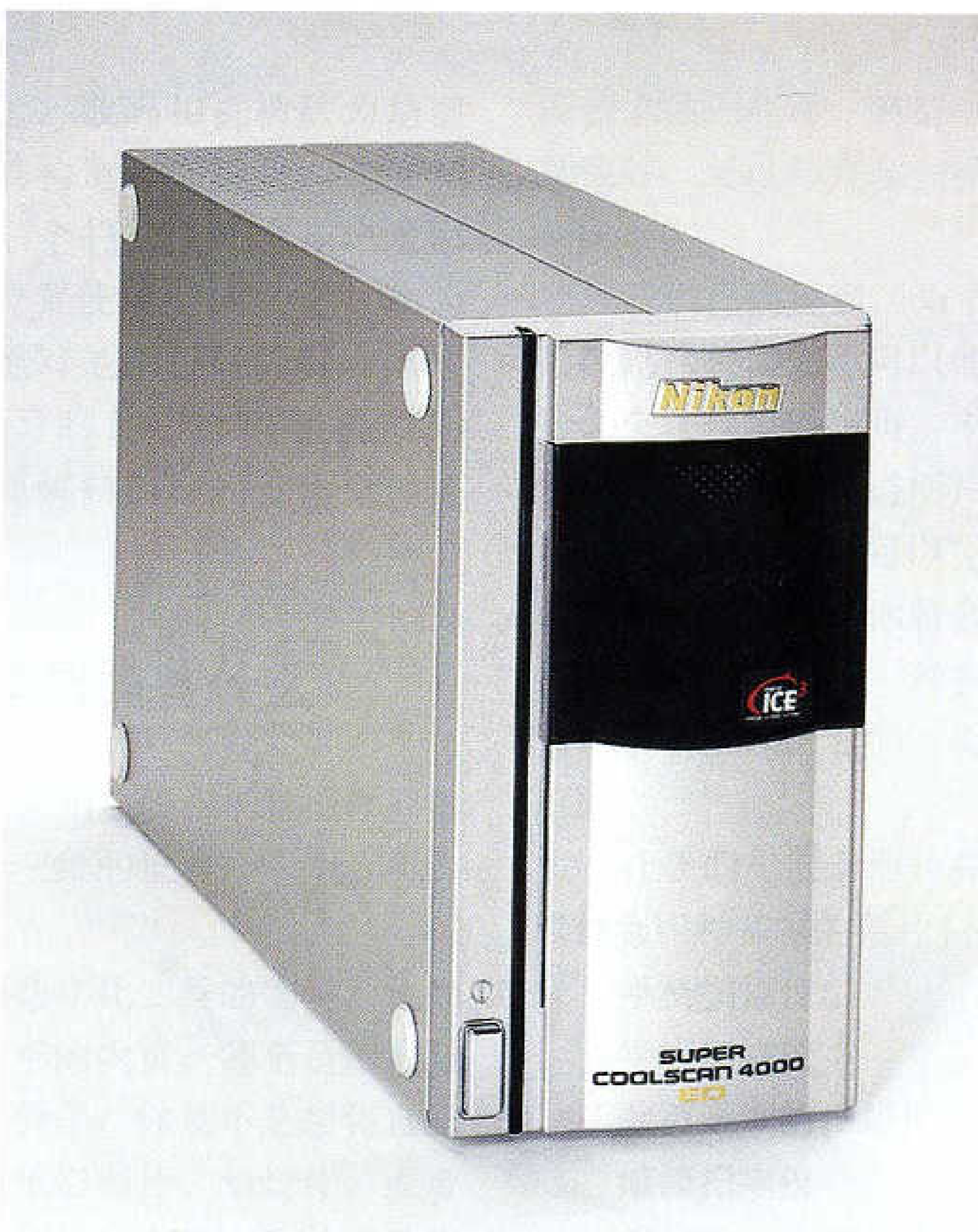
非常坦白地说，打印机直接打印推出的基 本原因是吸引那些没有电脑的业余抓拍爱好者。它不是为严肃的摄影师服务的，不论是业余的还是专业的。

PictBridge，是一个程序的名字，它可以使相机与打印机直接连接，无需电脑转换，直接打印存储卡上的影像。PictBridge是被所有数码相机和一些打印机制造商所使用的一个标准。它可以使一些制造商的相机，使用支持PictBridge功能的打印机直接打印。在一些情况下，你可以通过数据线连接相机和打印机；在另外一些情况下，你是将存储卡插到打印机的插槽里。另外，PictBridge还为你提供了一些有限的编辑能力，但最为重要的是，可以使你的影像不通过电脑直接打印。

正如早已强调的，我们认为你将会得到很好的结果，如果你将你的影像下载到了电脑里，按理你可以在打印和邮件传送之前在数码暗室程序中调整影像。我们的观点是：你也许不必使用PictBridge。

# 第37课 扫描仪

Scanners



# 第37课 扫描仪
## Scanners


图37.1

让我们将话题转到扫描仪。

当我们回顾数码课程的第1课之后，我们知道，获得一个数码影像只有两种基本的方式：使用数码相机获得影像和使用其他方式获得数码影像，举个例子，使用普通的胶片相机，然后使用扫描仪将胶片影像转换成为数码影像。

在某种意义上，数码相机被认为是前部具有胶片相机的构造，有镜头、光圈和快门，后部则是一个扫描仪，它在记录影像的胶片所在的位置使用了CCD芯片作为替代。因此，这绝对是个很好的契合点，以前我们已经学习的关于数码相机的知识，将会使我们理解扫描仪的工作原理更加容易一些。

## *37.1* 扫描仪能扫描些什么？

你知道你可以使用数码相机拍摄你周围的世界。这是一个三维的世界，一个真实的世界。

但是如果你要数字化二维的物体，比如摄影作品、绘画、书的内页，甚至是摄影负片或者正片，举个例子，你是不是想将自己存在鞋盒里的所有摄影照片、幻灯片，或者是黑白底片、彩色负片数字化，你是不是想在数码暗室中对它们进行处理？你首先必须将这些影像转换成为数字的，而这就是扫描仪要做的。

数字化任何二维影像，也就是“平面艺术”作品，就要使用到扫描仪。

当然，你也可以使用数码相机拍摄平面艺术品的照片，但是你得到的影像质量不是很好，无法与直接扫描原始照片或艺术品相比。

我们已经提到，为了获得你的摄影作品的数码拷贝，你也可以使用扫描仪扫描胶片影像来获得数码拷贝，不论是负片，还是黑白、彩色片，还是透明片（幻灯片）。你也许认为一台扫描仪可以完成照片和胶片两方面的工作，实际上你将会发现你也许需要使用不同的扫描仪，一种扫描照片，一种扫描负片或者正片。我们一会儿将会谈到其中的原因。

让我们先看看照片扫描仪，目前我们可以找到四种基本的照片扫描仪：

**手持扫描仪**
**平板扫描仪**
**单页进纸的扫描仪**
**滚筒扫描仪**

我们建议你扫描照片只考虑一种类型的扫描仪——平板式扫描仪。

### 手持扫描仪

它是一种很便宜的“真正”扫描仪的替代品。在许多年前它很大，而现在它已经很

方便携带了。但是那时候，平板式扫描仪和单页进纸的扫描仪十分昂贵。今天，你可以买到100美元一台的平板扫描仪和单页进纸的扫描仪，因此手持扫描仪消失了。

## 滚筒扫描仪

让我们跳到高端产品——滚筒扫描仪。在滚筒扫描仪上，照片或者复制品是贴在筒状的转轮上，旋转经过CCD头而被扫描的。这种类型的扫描仪可以扫描出最好的影像，具有最高的分辨率、最好的色彩，但是这种型号的扫描仪价格不菲，因此对家用来说太贵了，它们通常在专业服务机构被使用。

如此一来就扫描照片而言，你的选择就窄了，仅限于平板扫描仪或者是单页进纸的扫描仪。事实上，现在单页进纸的扫描仪也已经很少了。因为你可能涉及到这两种类型，所以我们这两个都将进行讨论。

平板扫描仪与单页进纸的扫描仪有什么不同？让我们看个例子。假如你要复制一张8×10的照片，下面是不同的两种扫描仪所要做的工作：

## 平板扫描仪



图37.2

打开扫描仪的盖子，将你的照片面朝下放在玻璃面板上。然后盖上盖子压平照片，要遮蔽杂光，然后按下扫描按钮。照片被玻璃面板下的光线所照亮，影像被CCD头所扫描，逐行扫描整张照片。完成后扫描仪会将你照片上的影像转换成为可以存储在电脑中的数码文件。

## 单页进纸的扫描仪




图37.3

这类扫描仪在操作上有所不同，你将8×10的照片插入扫描仪的插槽中。CCD头仅仅从一边到另外一边移动，它不会上下移动。相反是照片被逐行移动经过扫描头。与平板扫描仪一样，单页进纸的扫描仪最终将你的照片上的影像转变成为了可以存储在电脑中的数码文件。

正如已经提到的，当将摄影作品转换成数码影像时，你也许更喜欢使用平板扫描仪。当然单页进纸扫描仪扫描的数码影像也相当好，但平板扫描仪却在市场中赢得了胜利。

## 胶片扫描仪

现在让我们回到胶片扫描仪，这是专门设计用来数字化负片或者正片（幻灯片）的扫描仪。

胶片扫描仪要比平板扫描仪贵得多，这有多方面的原因：

第一，胶片扫描仪所需要的CCD分辨率要比平板扫描仪高。

第二，胶片扫描仪需要镜头将它的光线集中在35mm负片或者正片的很小的画幅上。

第三，胶片扫描仪附带的软件很重要，它可以产生数码正像，不论来源是正片还是负片，其中包括彩色和黑白。

第四，也许更重要的是，胶片扫描仪的需求量少。低需求导致低产量，结果价格便比较高。

## 37.2 扫描仪是怎样工作的

任何扫描仪工作起来都非常像数码相机的数码部分，也就是说，它具有包括CCD“点”阵列的硅芯片，它将来自照片的光线转换成为像素的电压。每个像素的电压被电路转换成为数码信息。在数码相机中，这些信息是存储在存储卡中的，随后被导入电脑或其他地方。在扫描仪中，这些数码信息马上被通过数据线（今天通常是USB或者是火线）传送到电脑中，在那里作为文件被存储在硬盘上。

大体上如此，而某些细节会因为制造厂商和产品型号而有所不同。我们这里讨论的是它重要的、典型性的性能，但是你可以通过仔细阅读扫描仪的说明书，了解如何使用具体型号的扫描仪的细节。让我们从平板式扫描仪的普通性能说起，此后我们将会谈到胶片扫描仪。

### 平板扫描仪是怎样工作的

首先，平板扫描仪是设计来扫描平面艺术作品的。我们所说的“平面艺术作品”包括所有的美术作品或者影像，它们都是平面的，可以面超下放在玻璃面板上。（玻璃面板很多时候被称为“平板”）大多数时候，你要扫描的“平面艺术作品”也许是摄影照片，你也可以扫描报纸文章、信件、插图等等。事实上，平板扫描仪也可以被用来扫描面朝下的比较厚的东西，比如图书、护照，或者是鲜花。换句话讲，你可以使用平板扫描仪扫描任何你可以使用复印机复印的东西。

第二，应该意识到，特定的扫描仪在设计时，只能处理特定大小的扫描对象。最大尺寸决定了放在玻璃面板上面的平面艺术作品的大小。通常平板扫描仪的玻璃面板与8.5×11英寸的照片大小相似。

我们建议你在预算范围之内购买能够处理超过你通常制作的最大照片的扫描仪，比如，8×10英寸。

第三，在平板扫描仪中，照片（或者是平面艺术作品）是固定的，你是将它面朝下放在玻璃面板上，不要移动它。“扫描头”中的CCD芯片从一边移动到另一边，“读取”照片的数据。当它读取照片上的第1行像素的信息之后，它就会移动一个像素读取第2行，移动下一个像素读取第3行……依此类推，逐行扫描，直到整个照片的数据被读取。



图37.4

当我们说到移动“一个像素”读取下一行数据，到底是什么意思呢？就效果而言，我们是说，如果扫描仪具有300ppi（每英寸像素数）的分辨率，扫描头每英寸会移动300次。如果具有600ppi的分辨率，扫描头每英寸会移动600次。今天，分辨率通常高达2400ppi,因此运动的次数更多，而且速度很快。

第四，照片扫描仪中，影像是通过读取照片表面的反光来获得的。让我们看一下

整个过程。照片正面朝下放在玻璃面板上，光线（通常是荧光灯）穿过玻璃来照亮照片，照片上每一个很小的点都会反射一些光线。许多光被反射进入CCD上的像素感应器的玻璃，而黑的点，很少或没有光线被反射回去。因此反射回CCD上每个光线感应器像素的光线数量，决定于照片上反射光线的点的亮度。在这种情况下，CCD上的每个像素会根据照片上反射光线的点的明暗来产生电压，这样便会产生一个与照片影像完全相同的数码影像。

那色彩呢？按照同样的方式，色彩被数码相机的CCD中的RGB滤镜所读取，因此扫描仪扫描的影像是彩色的。换句话说，扫描仪的CCD也可以使用在分开的像素上分别使用RGB滤光镜来记录色彩信息。

## 怎样选择平板扫描仪

为了对选择扫描仪有所帮助，让我们看看一个典型的平板扫描仪中一系列的性能指标：

2400×4800dpi光学分辨率

9600×9600最高分辨率

48位彩色深度

扫描区域8.5×11英寸

USB2.0（包括数据线）或火线（数据线可选）

DR：3.4

包括35mm胶片托盘

5键快捷控制面板

扫描仪软件

Omnipage LE

## 分辨率

当你看扫描仪的参数的时候，不论是平板扫描仪还是胶片扫描仪，你也许注意到分辨率的标称是“dpi”(每英寸点数)而不是“ppi”（每英寸像素数）。这是技术上的一种差别，就我们现在而言，我们忽略这种不同，仅仅使用“ppi”这种说法。

好了。我们从这些性能中能够学到什么？首先，一台扫描仪的这些性能表明了它的光学分辨率（2400×4800dpi）和另外一个最高分辨率（9600×9600dpi）。哪一个更重要？如果这让你想起数码相机的性能，那就对了。正如我们解释的，你可以看到一个光学变焦和一个数码变焦。正如我在这里所说的，只有光学变焦有用。相应的，对于扫描仪来说只有光学分辨率是重要的。这一点很可靠。最高分辨率是数码处理的结果，一个包括了虚拟像素的猜想游戏的结果。因此光学分辨率的说法是重要的。最高分辨率的说法实际上可以忽略。

第二，这款扫描仪的光学分辨率被写成“2400×4800dpi”，这两个数字是什么含义呢？撇开更多的技术因素，让我们看看：

当我们看扫描仪的CCD芯片的时候，我们发现它与相机的CCD芯片形状不同。我们将会想起，相机的芯片包括一个长方形的像素感应器阵列，而不像扫描仪的芯片。平板扫描仪芯片的像素感应器是一个挨一个呈线状排列的。这个线足够宽可以读取整个平板一个边上的数据。也就是说，如果平板是8.5英寸英寸宽，CCD上的像素线可以读取整个8.5宽的数据。实际上，芯片没有平板宽，它只有2～3英寸宽，使用镜子或广角镜头来读取整个行的数据。

这个扫描仪的性能告诉我们，这个行每英寸是2400像素。因此，这台扫描仪便具有2400dpi(ppi)的光学分辨率。

那另外一个数字4800呢？这意味着这台扫描仪具有步进电机，垂直方向每英寸可以前进4800次，因此垂直每英寸读取4800次。那么这种读取的分辨率是什么呢？因为每行是按照光学分辨率2400来被感应器读取的，每次读取的分辨率是2400dpi(ppi),所以这台扫描仪的光学分辨率是2400dpi(ppi)。

这就是这一标识2400×4800中两个数字的含义。第一个数字是光学分辨率，另外一个数字对于我们的工作并不重要。

顺便说一下，当我们在这一课的后面讲到胶片扫描仪的时候，你将会看到它们仅仅使用了一个单一的分辨率性能标识，比如，3600dpi。

## 位深度

这一平板扫描仪的性能参数标明它是“48位色彩深度”，这是什么意思呢？

正如我们已经知道的，扫描仪上CCD芯片的色彩读取与数码相机的读取方式相同，读取的是RGB信息。当你们研究数码相机的时候，我们注意到它们通常提供的是“24位深”，这意味着每一色彩都是通过24位的数码信息来描述的，每个单独的RGB像素具有8位的数据。

就扫描仪而言，你将会发现具有30位深或36位深，甚至这里更高的48位深的型号。“48位深”意味着每一个像素具有16位深（3乘16等于48），位深越高，被CCD记录的色彩信息就越丰富。我们已经讲过，24位深可以表现1600万中不同的色彩，48位深将这数字提高到10亿级。

但是，48位深的效果，在照片上、在电脑屏幕上会不会比24位深表现的色彩会更好？打印机不能记录24位的色彩，屏幕也不能显示24位的色彩。因此额外的色彩信息不能打印或显示出来，那么48位深的优点在哪里呢？

答案是：这种额外的色彩信息不是直接通过最终的照片和屏幕影像表现出来。当48位的影像被有经验的摄影师在数码暗室中处理后，他（她）可以使用额外的色彩信息来获得对于最终照片和影像的色彩的更多的控制能力。

他（她）不可能制作出超过24位深的照片和影像，但他可以选择使用某种色彩、丢弃某种色彩。想一想，你也许具有多年的经验，但却不会进行这种处理。但是当这种处理不是你的目标的时候，你应该注意到，只有当你在数码暗室程序方面有了一定经验，你才可能掌握它。

因此，为了帮助你具有这方面的经验，我们建议你购买扫描仪的时候，选择具有最大位深的扫描仪，其间的差价也不是很大。如果价格是一个因素，应该购买最少具有36位深的扫描仪。以今天的低价格，你完全可以在你的预算之内找到48位深的扫描仪。

## 扫描区域

正如我们上面解释的，扫描仪能够处理的最大尺寸的照片与它的玻璃面板有关。在这个例子中，最大尺寸是8.5×11英寸。因此你使用扫描仪能够扫描的最大尺寸就是8.5×11英寸，你可以扫描比较小的照片，比如4×5，但是你不能扫描比这大的照片。

## 连接“协议”

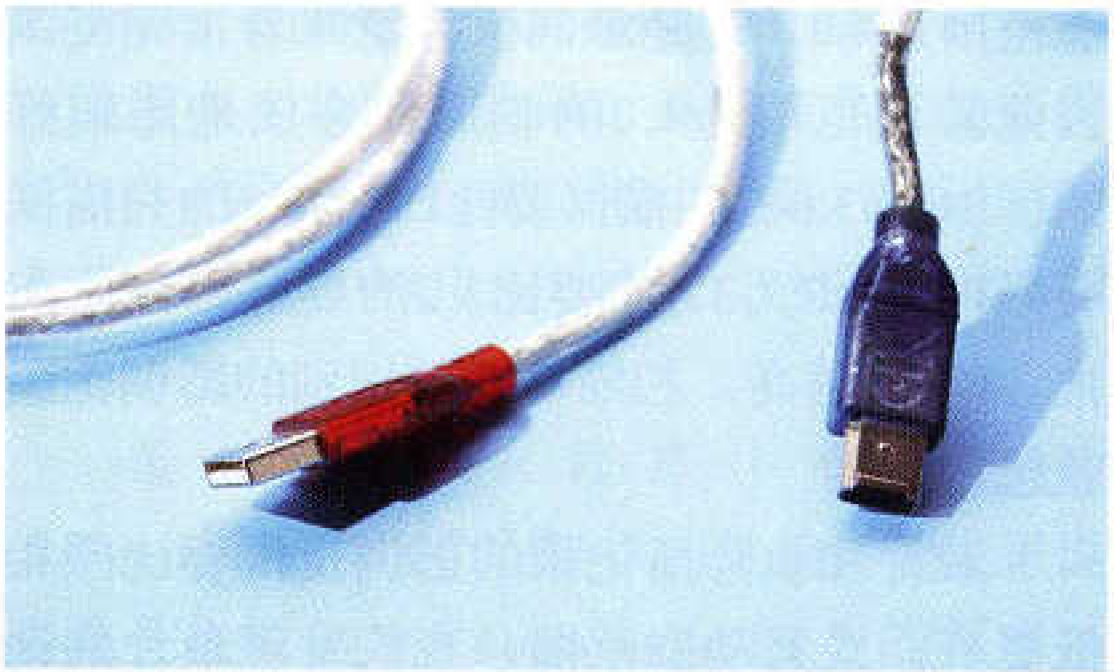


图37.5

这种扫描仪是怎样连接到电脑的呢？

在这些性能参数中，我们发现它给你提供了两种连接“协议”——USB2.0和火线（性能参数标明提供了USB数据线，但是火线数据线没有提供）。无论哪一种“协议”，USB2.0还是火线，都提供了扫描仪到

电脑的高速连接。

在这一选择中，你应该使用哪一个“协议”呢？通常规则是你应该使用PC机上的USB2.0（最好）。苹果机使用火线。实际上，我们认为这两种协议在两种不同的机器上都一样的好。

让我们记住，这两种协议为你提供了向电脑转换数据的高速连接，这是较老的协议所达不到的，比如串行和USB1.0协议。有很多较慢的协议，可能引起阻塞。但是USB2.0和火线提供了一种惊人的速度，速度足够快，可以满足所有扫描的需求。

## 动态范围

扫描仪的性能参数是“DR3.4”，DR是英文动态范围（Dynamic Range）的缩写。（有时被写成“D范围”），动态范围是什么呢？

动态范围是衡量扫描仪从最亮到最暗影调范围的参数。换句话讲，它就是衡量扫描仪捕捉从高光部分和阴影部分细节的能力。

就DR范围的设置而言，如果扫描仪能够识别每一个可能的不同影调，它所具有的动态范围是4.0，这是最高值，意味着很完美。因此影调范围为4.0的扫描仪应该是比较好的。DR为3.6的扫描仪要比DR为3.4的扫描仪要好，而DR为3.4的要比3.2的要好，依此类推。DR值越高，扫描仪能够识别的影调范围就越广。

胶片和负片所记录的影调范围要比照相纸更广。谈到动态范围，我们发现负片的动态范围是3.5，好的彩色照片的动态范围只有2.0， 因此我们建议，你的平板扫描仪至少应该具有3.0的动态范围，以便它能够很方便地处理照片的动态范围。

应该注意，对于胶片扫描仪来说，你需要较高动态范围，我们建议最少应该具有3.6的动态范围，以便处理负片和正片。这也是你对于自己能够扫描胶片的平板扫描仪忧心忡忡的原因所在，它们通常缺少必须的动态范围。

回到这个广告中的性能参数，它标明“DR为3.4”，对于处理照片来说绰绰有余。如果按照这个型号所标识的，它也可以用来处理胶片，我们认为DR3.4还不够。我们认为这有点小。

## 胶片托盘

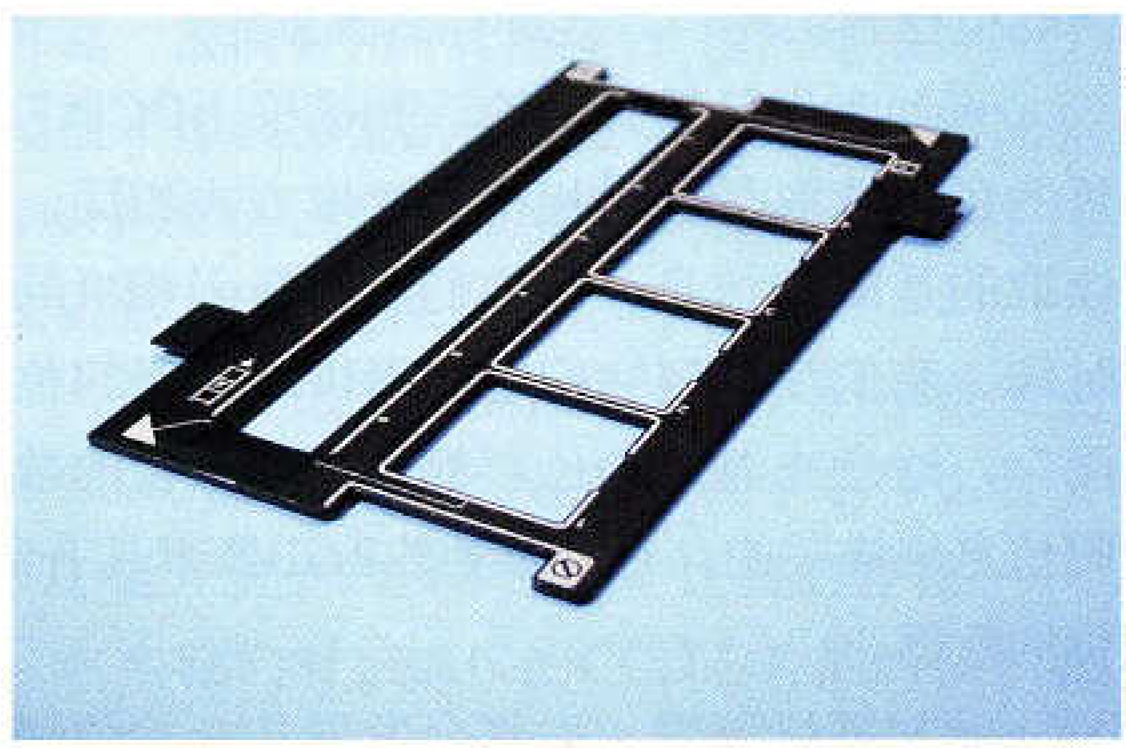


图37.6

“35mm胶片托盘”的设计可以使它像扫描照片一样扫描35mm胶片（正片）。托盘可以使你将胶片放在扫描仪的特定区域中进行扫描。一些制造商将胶片托盘称为透射媒介托盘或TMA。

很明显，不能将胶片（负片或者是正片）放在面板上，像扫描照片一样扫描。胶片是透明的，不会将影像反射回去。因此扫描胶片必须使用不同的技术。扫描仪必须具有单独的光线，照亮并穿过胶片——负片或正片——投在CCD上。如果平板扫描仪也提供了扫描胶片的可能性，它通常会有单独的光源，一般是在上面的盖子里面，以便托盘放在玻璃面板上的时候，盖子里的光线穿过胶片，穿过玻璃面板投射在CCD上。

扫描仪扫描胶片能与扫描照片一样好？是或者不是。说是，是因为它可以扫描35mm胶片。但是，不能这样做，它扫描35mm胶片

的质量赶不上胶片扫描仪，为什么不行呢？如果说扫描仪的动态范围是3.4，对于扫描负片和正片都不够。好的胶片扫描仪的动态范围要比这高，就像我们前面建议的，应该在3.6以上。这就是原因。另一个原因是对于胶片来说分辨率必须足够高。

## 自动扫描按钮



图37.7

今天生产的扫描仪都很容易使用，像傻瓜相机，它们被设计成了自动的。你知道，仅仅按动一个按钮，即可完成一次很好的扫描。当然，这是一个梦，它永远都不会实现。大多时候，你会为了进行更为完美的扫描，希望进行一些必要的控制。

这种扫描仪提供了一种“触摸式5键控制面板”。这意味着你有5个按钮的选择。但你每次只要按下一个按钮就可以扫描了。哪一个呢？5个按钮决定了你可以进行5种不同类型的扫描，例如，一个按钮你可以扫描照片，另一个按钮你可以扫描35mm彩色负片，等等。在这个例子中，扫描仪会自动为你提供近似正确的校正设置。问题是“近似正确”也许并不是你所期望的，因此今天几乎所有的扫描仪都提供了操作指南，你可以进行所需要的控制。

因为不同的模式按钮不同，因此应该仔细阅读说明书，学习如何使用你的扫描仪。

## 软件

你的扫描仪附带有刻录在CD或DVD上的软件，在这张盘上你可以找到一些不同类型的软件。

在盘上你可以找到一个“扫描软件”，这是你的电脑与扫描仪之间通讯所需要的软件，例如，这个软件让你的电脑能够识别扫描仪,在此显示屏幕上你可以输入信息进行扫描控制，然后下载和存储扫描影像。这种软件因为型号的不同而有所不同，它一般会允许你预览影像,裁剪影像，改变它的亮度和反差，校正它的色彩，并且进行扫描仪控制。




图37.8

在盘上你还会找到“OCR软件”，OCR是Optical Character Recognition的缩写。在这一课程中，我们主要探讨摄影作品的扫描问题，你也许想要扫描一张印刷品，将识别的文字放到你的WORD文档里。这就是OCR程序的功能。

最好的OCR程序中有一个叫“Omnipage”,这个扫描仪的性能参数表里说明有一张被称为“Omnipage LE”的程序，它的意思是“Omnipage Light Edition”。虽然它没有“Omnipage”完全，但它对你的需要来说也许足够了。因为Omnipage本身是一个演示OCR程序，这一软件是这台扫描仪的赠品。

在盘上，你还会找到“影像编辑”的程序，“影像编辑”是我们对数码暗室的另外

一种称呼。在电脑中借助于它的帮助,你可以使自己的影像更加完美。在后面的数码课程里，我们将会向你介绍数码暗室。因为专业人士一般选择的程序是Photoshop，所以将在接下来的数码课程中介绍“Photoshop Elements”的基础知识。Photoshop Elements是Photoshop的简略版。它不仅能够满足我们的许多需要，而且整体上与Photoshop保持一致，可以作为学习Photoshop的基础训练。

你的扫描仪所携带的影像编辑软件怎么样呢？你可以用用看，但通常都是简略版。如果你的扫描仪携带了Photoshop Elements，就用它。如果没有，我们建议你在这一节学习Photoshop Elements，这样的话你可以为全面掌握Photoshop做一些准备。

最后，盘上也许会包括叫做“数码ICE”的软件，这个程序来自ASF（Advanced Science Fiction，高级科学单元），能够在扫描时自动去除灰尘和划痕。尽管它不可能去除所有的，但它的效果却非常好。正如我们后来所强调的，这在胶片的扫描中很有用，因为胶片上很小的划伤在放大后都会很明显。

## 胶片扫描仪是怎样工作的？

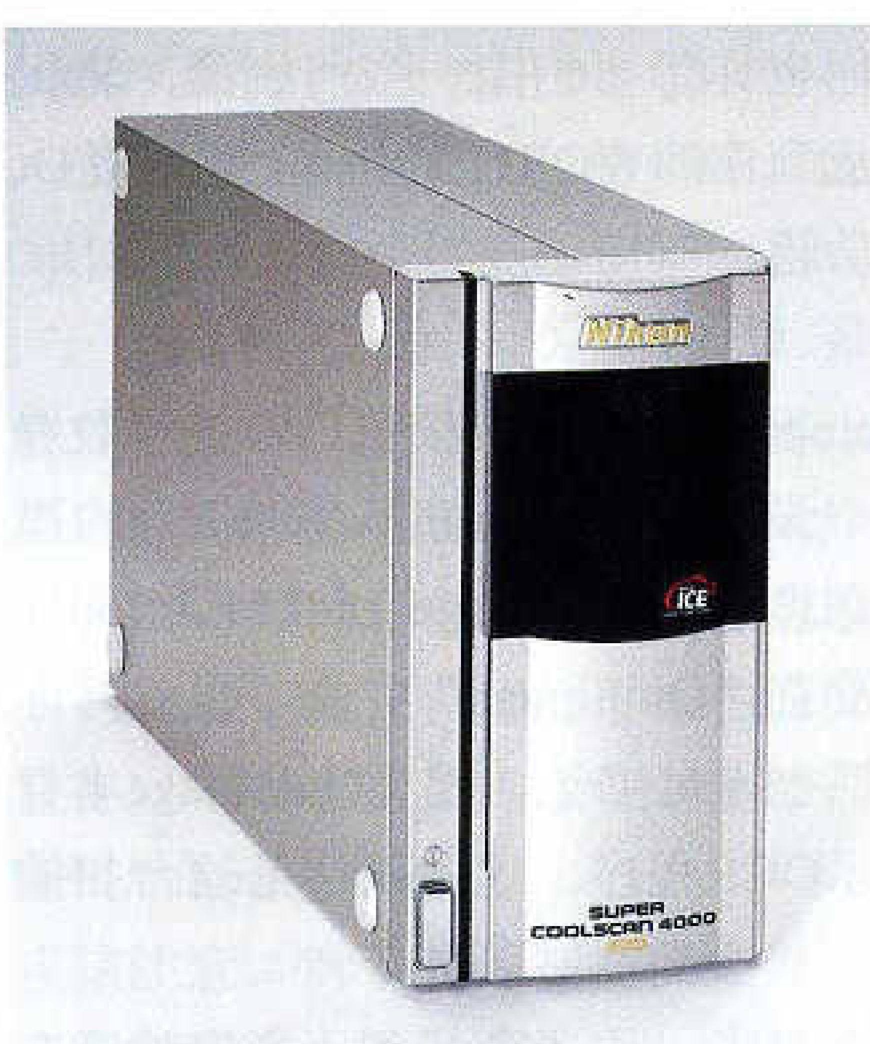


图37.9

好了，我们讲了平板扫描仪的一些性能。现在，让我们看看胶片扫描仪。

首先，胶片扫描仪可以处理透明的胶片，不论这种胶片是黑白负片、彩色负片还是反转片，也不管是否装有片框。所有的胶片扫描都可以处理这几个类型的胶片。

第二，一台胶片扫描仪只能处理一定大小的胶片。一些是专门为处理35mm胶片而设计的。你不能用来处理其他尺寸的胶片。一些扫描仪只能处理2¼英寸的胶片，有些可以处理4×5英寸甚至更大的胶片。

我们建议你选择胶片扫描仪的时候，应该选择一个能够处理你大多数情况下所使用的胶片的扫描仪。如果你全部使用的是35mm,就买一台能够处理35mm胶片的扫描仪（一些35mm胶片扫描仪同时还可以处理APS胶片）。

第三，相应的，扫描仪能够处理的胶片尺寸越大，扫描仪就越贵。中画幅扫描仪安装上适配器就可以处理35mm的胶片。如果你拍摄的主要是35mm胶片，即使它能够支持不同画幅的胶片，也没有必要为中画幅支付额外的价格。应该购买的扫描仪不要超过你所拍摄的胶片的尺寸。

在典型的胶片扫描仪上，你将负片或者反转片插入槽中，胶片被吸入内部，并且逐行移动，经过固定的光源和CCD头的扫描，然后你按退出键，胶片就会从同一个槽里退出。

第四，很多扫描仪一次可以扫描的张数要超过1张。通常，它们可以处理合适大小的胶片条。比如，你通常可以将6张一条的35mm胶片插入35mm胶片扫描仪。当然，每一张都是单独进行扫描的。

第五，胶片扫描仪是在光线照亮负片或透明片的时候，在另一面由CCD感应器读取数据。正如我们前面所说的，这是照片扫描仪和胶片扫描仪的最大不同点。

第六，像照片扫描仪一样，胶片扫描仪

是通过数据线连接到电脑的，今天我们通常使用USB2.0,或者是火线。

## 扫描分辨率

你也许觉得奇怪，为什么我需要一种扫描仪扫描照片，需要另外一种扫描仪扫描胶片？你也许认为照片扫描仪与胶片扫描仪的最大不同之处是前者使用的是反射光，后者使用的是透射光。虽然这也是它们的不同之处，但是重要的不同在于它们的分辨率。

首先，你在使用胶片扫描仪的时候需要比照片扫描仪高的分辨率。为了解释为什么，让我们看看几个例子，做几个差值。首先你必须知道的是，你所需要的分辨率不是决定于你是用平板扫描仪还是胶片扫描仪，而是你最终怎样使用这个影像。

如果你只是想通过电子邮件发送影像，你就不需要很高的分辨率，通常分辨率为75ppi（每英寸像素数）就足够了。这是因为你的影像只是通过屏幕进行观看，大多数由磷光点组成屏幕的自身分辨率只有75ppi。因此如果你通过电子邮件传输影像，你所需要的分辨率就是75ppi。因为显示器具有稍高一些的分辨率，比如96ppi，为了安全，我们建议你在扫描那些将要通过邮件传输的影像的时候，使用100ppi的分辨率。你扫描的影像不论是摄影作品、负片和正片，使用的不论是照片扫描仪、胶片扫描仪，这都不会存在什么问题，唯一要注意的便是你怎样使用影像，如果你使用电子邮件发送，你就可以将分辨率设置为100ppi。

另一方面，如果你想要制作的是照片呢？那你需要更高的分辨率。我们建议你扫描照片的时候将分辨率设为300ppi，记住数值是300。为了制作照片，分辨率必须是300ppi。因为“ppi”代表“每英寸像素数”，这意味着你完成的照片在每个方向上每英寸都有300像素，10英寸就是3000像素。如果你制作的照片的宽是5英寸，你希望每英寸具有300像素，那么5英寸内就具有1500像素。如果你打算制作12英寸宽的照片，你希望每英寸具有300像素，那么整个12英寸则具有3600像素。

你也希望照片在垂直方向上具有300像素，举个例子，如果你想要照片有8英寸高，你想要在垂直方向上具有300像素，那么在垂直方向上整个8英寸具有2400像素。

为什么要是300像素呢？因为以这个分辨率制作出的照片看上去具有“照片真实感”，它看上去就像用胶片制作出的照片。人眼不能分辨出更高的分辨率，再高的分辨率也是不必要的、没有好处的，因为处理它需要更大的文件在电脑上存储，下载、处理、传输都需要更长的时间。而另一方面，低分辨率则会看见单独的像素，开始有人工插值的痕迹，也就是说，照片看上去显得不具有“照片真实感”。

300ppi是最理想的。这样制作出的照片具有很好的细节，所产生的数码文件在大小和速度上更加合理。

## 不同尺寸照片的分辨率

让我们通过几个例子看看这是怎么一回事。我们只谈了最后的照片要保持每英寸300像素，而忽视了原始扫描影像的大小。

最简单的情况是，原始影像的大小与我们要完成的照片大小一样。举个例子，你扫描的是8×10英寸的照片，想要的制作也是8×10的照片。你怎样计算自己所需要的分辨率呢？你知道答案：那就是你在最终的照片上需要300ppi，也就是说，在10英寸的边上总共有3000像素（为了说明简单起见，我们仅仅计算了一个边。在这个例子中，就是10英寸的长边）当你扫描原始的8×10英寸照片的时候，你怎样设置分辨率来获得最终照片上所需要的每英寸像素数呢？原始照片

10英寸宽，为了使最终照片10英寸的边上具有3000像素，你需要将原始扫描分辨率设为300ppi。

这很容易，比例是1∶1，因此为了在最终的照片上获得300ppi的分辨率，你需要在扫描同样大小的源照片时使用相同的分辨率。但是，大多时候，这种计算并不那么容易。原始的照片会比我们想要的照片大或者小。那我们在这种情况下应该怎么办呢？

让我们看看。假设你想要扫描一张4×5的照片制作一张8×10的照片。你知道你想在最终的8×10照片上要获得300ppi，换句话讲，你想10英寸的边上具有3000像素。

那么你在扫描4×5的照片的时候需要用多大的分辨率，才能保证你在最终的照片的10英寸一边上具有3000像素呢？让我们具体来看看。

4×5的照片的长有5英寸，经过简单计算我们就可以知道，如果我们按照300ppi扫描5英寸的长边，我们最终只获得1500像素。这够吗？如果我们将这1500像素放在最终照片的10英寸边上，我们在每英寸上只有150像素。这对制作具有照片真实感的照片远远不够！我们需要300ppi。

为了使最终的10英寸照片具有300ppi，我们需要3000像素。为了从5英寸的原始照片获得3000像素，我们需要扫描的时候每英寸具有足够的像素数，使一边产生3000像素。再次简单计算一下，3000除以5，我们必须以600ppi进行扫描。如果你以600ppi进行扫描，原始照片的5英寸的长边上将会产生3000像素，当我们将这3000像素放在最终的8×10照片的10英寸边上的时候，我们获得的分辨率是300ppi。这一分辨率对于制作具有照片真实感的照片够了吗？完全够了。我们达到了我们所需要的数值。

让我们看看当原始照片比最终照片大的情形？假设你扫描的是8×10的照片，最终想要制作4×5的照片。那你应该使用什么分辨率进行扫描呢？你知道你想要最终的照片具有300ppi，你的最终照片的5英寸一边只需要1500像素，这1500像素是从原始照片的10英寸的边上获得的，计算一下，1500除以10，你应该按照150ppi扫描原始照片就可以了。你自己算一算就会明白这一点。

最后一个例子：你想要从4×5的照片来制作16×20的照片，你知道在最终的16×20的照片上你需要300ppi，因此20英寸的边上就需要6000像素（20×300）。为了在4×5的照片的5英寸边上获得6000像素，每英寸需要获得1200像素（6000除以5），因此你必须以1200ppi进行扫描。这个例子告诉我们想要制作的照片越大，扫描分辨率就需要越高。这是一个数学问题。

## 为什么胶片扫描仪需要比较高的分辨率？




图37.10

现在，让我们看个例子。

如果你扫描的原始照片只有1英寸，但你想要制作10英寸的照片，那扫描的分辨率应该设置为多少？你知道在最终的照片上需要300ppi，也就是说,在最终照片的10英寸一边具有3000像素，你使用多大的分辨率才可以从1英寸的原始照片得到所需要的3000像素呢？简单计算一下，3000除以1，也就是你

必须以3000ppi进行扫描。因为你要从1英寸的原始照片得到3000像素，那么你就需要以3000ppi进行扫描，这意味者你的扫描仪必须具有如此高的分辨率。

当然，你也许认为从1英寸的照片上进行扫描实际上很少见。照片一般都比这个尺寸要大。

但是从1英寸的负片或正片上进行扫描就很正常了。

记得我们前面说过，“300ppi规则”适用于任何对象，不论是照片，还是底片和正片。你在最终的照片上需要300ppi，而不论原始影像的大小和类型。从3×5英寸或4×5英寸或者更大的照片上获得300ppi，你的扫描仪不需要特别高的分辨率，即使你想要制作的照片是8×10也是这样。因此一个具有2400ppi的平板扫描仪对于扫描照片已经足够，可以满足你的大多数需要。但是一台2400ppi的扫描仪通过扫描胶片，负片或者正片，以获得具有照片真实感的照片是否就足够了呢？

不。如果原始影像只有1英寸，你需要3000ppi来制作8×10英寸的照片。35mm胶片要比1英寸稍宽，因此胶片扫描仪最小分辨率也应该是3000ppi以制作8×10英寸的照片；为了制作更大的照片，你的扫描仪的分辨率就需要更高。换句话讲，胶片扫描仪比平板扫描仪的分辨率要高的多。

那么你的胶片扫描仪的分辨率应该是多大呢？

我们建议你购买3600ppi（dpi）或者更高的扫描仪。

## 看看一台胶片扫描仪的性能

这是一台很不错的胶片扫描仪的典型性能参数。让我们讨论一下它们的含义，特别是它与胶片扫描仪之间的不同之处。

**4000dpi真实光学分辨率**

**16位深**

**DR：3.8**

**35mm正片或负片**

**直接胶片装入**

**底片夹和幻灯片框**

**多采样扫描**

**30秒扫描速度**

**数字Ice**

**4000dpi** 分辨率是4000dpi（每英寸点数）。记住，就我们所里所谈得到的，我们认为dpi与ppi相同，因此这种胶片扫描仪可以达到4000dpi这样很高的分辨率。

注意胶片扫描仪通常提供的分辨率只有一个数字，正如这里所说的是4000dpi。这与平板扫描仪通常提供的分辨率是两个数字有所不同，比如，2400×4800，这我们在前面解释过。

真实光学分辨率。4000dpi是真实的光学分辨率，而不是“增强”的分辨率或者“差值”分辨率，或者是其他计算获得的分辨率。

**16位深** 在这一课的开始，我们讨论过平板扫描仪的位深，因此我在这里不重复它的含义了。让我们注意到，就性能而言扫描仪不仅是16位深。这意味这每个像素具有16的位深。因此3个分开的RGB像素所产生的数码信息总共具有48的位深。换句话讲，一些扫描仪声称具有“48位深”，而像这一台扫描仪却说成具有“16位深”。实际上两者具有相同的位深。

你怎样才能够知道位深说的是单个像素还是所有像素的和呢？非常简单，一个像素最低的位深是8.因此如果性能参数中位深小于24，你就知道它仅仅是指单个像素的位深。

**DR：3.8** 动态范围是3.8.正如前面解释的，你在读取负片或正片细节的时候，要比照片需要更大的动态范围。DR 4.0是一个阈值。我们早已经说过，胶片扫描仪你需

要DR3.6以上的。这台扫描仪的动态范围为3.8，因此它肯定可以处理的你的胶片。需要注意的是，不同的制造厂商对于动态范围具有不同的衡量标准，因此，这一性能存在很多差异。我们建议你参考你信赖的杂志和网站的评测，而不是厂商所说的，说它们的很好，这是很可疑的。

**35mm正片或负片** 这个扫描仪只能处理35mm胶片——正片或负片。

直接胶片装入。这个扫描仪在设计上可以直接装入负片或正片，不需要单独的适配器。

**底片夹和幻灯片框** 这个扫描仪可以扫描底片，不论是负片还是正片。

**多采样扫描** 当CCD头扫描对胶片只扫描一次，在影像的暗部会出现噪点。经过多次扫描，这种噪点会被减少，也就是经过多次“采样”，噪点实际上被减少了。这种“多次”扫描能够使原始影像的细节和色彩更加顺滑、真实。

每次扫描就是一次“采样”。这种扫描仪能够进行多次采样，也就是说，它的扫描是多次进行的。具体是多少次呢？这一性能我们不知道，但是事实是，它可以扫描16次。

**30秒扫描速度** 这种扫描仪可以在30秒钟扫描一张35mm正片。这是不是很快？是的，你怎样才能知道扫描仪是快还是慢呢？我们再次建议你查阅你信任的杂志和网站对不同型号的测评。

**数字Ice** 就像我们前面在平板扫描仪部分探讨过的，这种胶片扫描仪提供了数字Ice程序扩充了自己的性能。数字Ice程序是自动清楚灰尘和划痕的程序。你也许还记得，我们说过数字Ice对于胶片扫描仪很重要。这就是原因。

正如你所知道的，胶片扫描仪通常都要放大扫描原始负片或正片上的影像，以便制作更大的照片。比如，它只有放大35mm负片的影像到足够大，才能制作4×5或8×10的照片。因此，负片或正片上很小的或者看不见的灰尘或划痕都会在最终的照片上显露出来。为了防止这一现象，你想要在放大影像之前减小这一现象。首先要作的便是清洁工作环境，通常是刷掉灰尘，或是用压缩空气吹掉灰尘。最后，让数字Ice在扫描的时候进行处理。

## 怎样使用扫描仪

我们讨论了平板扫描仪和胶片扫描仪的一般性能。现在让我们进行一次扫描。你如何完成一次成功的扫描？假设你已经将你的扫描仪连接在了你的电脑上，下载软件，打开扫描仪电源进行预热，便可以开始扫描了。



图37.11

## 步骤1：决定你扫描的用途

你首先要决定你用扫描仪扫描的东西的用途。记住，我们解释过你应该设置的分辨率决定于你最终的输出，比如，你是打算使用电子邮件传送，还是打算制作一张照片？如果你仅仅是电子邮件使用，那你要设定一定的分辨率；如果你要制作照片，那你的分辨率的设定又是另外一种情况。说远一点，制作大照片所需要的分辨率又比小照片要大。

为了得到预期的结果，你需要这样做：

如果你的目标是电子邮件影像，就将分辨率设置为合适的值，以产生100ppi的最终影像。

如果你的目标是制作照片，就将分辨率设置为合适的值，以产生300ppi的最终影像。

因此你扫描的第一步是明确你如何使用扫描影像。

## 步骤2：插入原始扫描件

放好你要扫描的照片，你是将它面朝下放在玻璃板上。

我们具体如何放置照片呢？我们通常将照片沿着面板上部的一个边放置，也就是说，面朝下，使原始影像的上部正好处在面板上部一端。这样，扫描影像就是正的。如果不是这样，你就需要在扫描程序或者在数码暗室程序中旋转影像。这在扫描的时候很容易就能够做到，这样你后面就不需要校正了。

## 步骤3：打开扫描软件

现在“告诉”电脑你想怎样进行扫描。

简单的方法是使用你扫描仪前面的一个按钮，自动完成扫描。正如我们前面提示过的，许多扫描仪给你几个可选的按钮，你按动那些与你的意图一致的按钮。比如……

为了得到可以通过电子邮件传送的影像，通常会有一个“电子邮件（E—mail）”按钮。你按动这个按钮，扫描仪自动侦测你的扫描件的类型（比如说是“彩色照片”），自动设置影像的大小以便可以通过网络传送，自动设置相应的分辨率（通常是96ppi，与我们建议你使用的100ppi相同）。

为了制作照片，通常会有一个“照片”按钮。按动这个按钮通常会出现一个对话框，你需要填写一些信息：1.在你电脑的什么地方存储你的扫描文件；2.如何命名扫描文件；3.最终的影像使用什么文件格式，比如JPEG或者TIFF。

按钮因为型号而异，因此你需要阅读自己扫描仪的用户手册。正如我们说过的，按动这些按钮中的一个是进行扫描“最容易”的方式。但是相对于你的要求，它也许不是最好的方式，你想要对它进行更多的控制。

为了进行这种控制，你不得不打开扫描仪在桌面上的程序。我们的建议是，你在电脑的桌面上留一个这个程序的快捷方式，以便你双击可以进入。

就像扫描仪上的按钮，这种程序也是因型号而异，因此应该仔细阅读说明书。通常，里面会有如何使用这种程序的介绍。

首先，你将会看到按一定次序排列的第一个屏幕。

这一屏里有诸多扫描模式选择。比如，其中有你可以很方便使用的“全自动”模式，它与按动“自动”按钮的功能是一样的。你也可以选择“手动”模式，不同的制造厂商的命名各有不同。不论名字怎样，它们都意味着同样一件事，它可以使你完成整个扫描过程。事实上，一些扫描仪提供的选择远远多于一个手动模式，比如，“半自动”模式你可以进行部分控制，“专业”模式你可以进行更多的控制。

## 步骤4：输入信息

这里是几项典型的信息需要你进行输入：

**文件类型**：通常，你可以根据你扫描的“文件”（原始扫描件）的类型进行选择。比如：照片、正片、彩色负片、黑白负片、文字稿。

**影像类型**：你告诉扫描仪正在扫描的影像的类型，是彩色、灰阶还是黑白。注

意在这个例子中，黑白指没有灰色影调的美术稿，它只由纯黑和纯白组成，中间没有其他色调，比如，文字稿或者“线描”美术作品。那典型的黑白摄影照片是哪一类型呢？它整个是由灰色影调组成，从黑到白。在这个扫描仪的选择中，黑白摄影作品将被说成“灰阶”，而不是“黑白”，因此不要被搞混了。

**目的**：现在告诉扫描仪你打算怎样扫描影像。当你输入这项信息的时候，许多扫描仪程序会自动选择正确的分辨率。比如，你也许看到屏幕/网页、打印机或其他选项。“屏幕/网页”的意思是你打算将扫描的影像通过电子邮件传给其他人,或者在屏幕上显示，或者两者都要做（自动给出的分辨率是96或100ppi）；“打印机”显然意味着你要进行打印输出（分辨率将会被设置为300ppi）；“其他”的含义也许是你打算在报纸上或者是杂志上用你扫描的影像。不同的用途需要设置不同的分辨率。如果你选择了“其他”，你通常会在一个下拉菜单中看到很多不同的分辨率，那你应该选择哪种分辨率呢？不同的报纸和杂志的分辨率要求都有所不同。因此，假如你在准备印刷用的影像，那可以从印刷厂得到答案。

**目标大小**：“目标”是指最终所使用的影像。你这是告诉扫描仪你想要的最终影像的大小。一些扫描仪会自动设置正确的分辨率，以便得到你所需要大小的影像。其他的一些扫描仪将告诉你“比率”，比如：如果你想要使最终的影像是原始影像的2倍，比率便是2:1；如果你的目标影像是原始影像大小的1/3，比率就是1:3。

了解“比率”对于扫描会很有帮助。如果程序不能自动选择所需要的分辨率，你可以使用“比率”很容易地获得所需要的分辨率（程序通常会问几个问题），比如：你打算最终的影像用来制作摄影照片，你想要有300ppi。那么，如果比率是2：1，你只需简单地将分辨率从300ppi提高到600ppi，进行输入就可以了。如果比率是3:1，你的分辨率就要翻3倍，输入900ppi就可以了。另一方面，如果比率是1:3，300除以3，输入的分辨率是100ppi,如果分辨率是1:4，你就需要将300除以4，你输入的分辨率就是75ppi。

你也许想要“目标大小”的影像是用来进行邮件发送，你就不会被要求输入该项信息，因为接收者的屏幕上的影像大小会因为屏幕设置的不同而有所不同。程序因此会自动计算“目标大小”，以便在大多数屏幕上都能正确显示，影像的大小会尽量小一些，以方便网络传输。

在很多程序中，你都不会被要求输入最终影像的大小，即使对于照片也是这样，因为分辨率会根据你已经输入的信息计算出来。正如早先已经说过的，如果你明确自己是通过电子邮件传输，它几乎可以自动计算出来。如果你是要制作照片，分辨率不会自动计算出来，它会要求你输入几项信息。正如你所知道的，你想要你的最终影像每英寸具有300像素。如果比率已经给定，按照你已经学过的方法，最终的尺寸就可以计算出来。目标影像的一个边除以原始影像的一边，然后乘以300。比如，如果原始影像是8×10，目标大小是4×5，10除以5（比率是2:1），再乘以300（2×300=600），答案是600ppi；如果原始影像是8×10，目标大小是4×5，5除以10（比例是1:2），再乘以300（1/2×300=150），答案是150ppi。

关于分辨率最后需要注意的是：你经常会扫描一些影像，存储在电脑硬盘上，以便“有一天”你制作照片用。你现在无法确定你最终制作的照片的大小。你也许制作4*6的照片，也许制作8×10的照片。因为这种不确定因素，你怎样设置扫描的分辨率呢？设置扫描仪为你将来会制作的最大尺寸的照片所需要的分辨率。在这个例子中，设置为8×10英寸。这样做的话，对于8×10以下，甚至

4×6大小的照片，分辨率足够大了。在你的数码暗室程序中，当你要制作4×6的照片的时候，你可以降低像素数，但是如果你扫描的数据量不够，你就不能在制作8×10的照片时增加像素数了。

## 步骤5：预览

你也许要问，现在我可以进行最终扫描了吧?不是，应该选择“预览”。扫描仪会生成一个低分辨率扫描影像，你立即可以看到，并调整扫描仪的软件程序。预览的好处在于，扫描仪很快能够完成，因此如果结果你不喜欢或者想要进行一些调整，你这样做就不会浪费时间。

我们建议你在最终扫描之前，通过预览完成所有调整。当你按下屏幕上的“预览”按钮，你也许会看到“进度窗口”有一个“进度条”显示扫描进度。预览几秒钟即可完成。

接下来，你会在屏幕上看到预览的影像。这个影像是原始影像的小图，周围有很多工具可以选择，来改善影像。这里是你在屏幕上可以看到的几个典型工具。

**旋转**：正如我们前面所说的，如果将原始扫描件放好位置，在预览影像中它是正的。如果因为什么原因没有放好位置，你就需要使用这个工具来旋转预览影像。

**裁剪**：这也许是预览阶段最为重要的工具。为什么呢？

当一些扫描仪能够自动“感应”到你的原始扫描件的大小和位置，另外一些则是扫描整个面板，即使你的原始扫描件只占了很小的一角。在这个例子中，扫描的预览影像不仅包括原始扫描件的影像，而且包括围绕它的面板。换句话讲，浪费了很多空间。你不想在最终的扫描中浪费空间。这既不必要，而且还需要更多的扫描时间，占用你的硬盘上更多的存储空间。

即使你的扫描仪自动减少了这一被浪费的空间，你也许想在最终的照片上使用整个影像的一部分。如果你仅仅打算使用一部分，就没有必要扫描整个原始影像。通过裁剪预览影像可以使你仅仅保留最终照片中所需要的部分，你不仅节约了时间和空间，而且可以对被裁剪的区域使用最大的分辨率进行扫描。换句话讲，如果你打算用所希望的分辨率扫描整个原始照片，并且此后只打算放大被裁剪的区域，你不得不选取被裁剪区域的像素，然后将它们分布在整个照片上。现在就裁剪，你可以对照片上被裁剪区域使用最大分辨率进行扫描。

最后需要注意的是：你在纽约摄影学院的最初课程中，学到了三条基本原则之一：简洁，去除任何分散读者对于画面主体注意力的东西。你是在拍摄前在取景器中这样做的，当你最终看到影像，你经常通过裁剪以便使它得到进一步的加强。在扫描的过程中，你有了一次校正裁剪的机会。要用好它。

**亮度、饱和度、反差**。你的扫描程序也许允许你校正影像的这些特征。它们一般提供的是一种“幻灯片”校正方法，当你在幻灯片上滑动箭头的时候，你可以在预览影像上看到变化。试着选择不同的幻灯片进行不同的调整，直到获得你满意的结果。

“亮度”指整个影像的亮度。你可以使整个影像亮一些或暗一些。

在一些程序中，你不仅可以调整整个影像的亮度，而且可以调整指定区域的亮度，比如，你可以在不影响中间影调的情况下，使阴影区域亮一些，高光部分暗一些。或者是在不影响暗部和亮部的情况下，使中间影调亮一些（或暗一些）。当你进行了这种调整后，你可以在预览影像上看到调整后的结果。

“饱和度”指所有色彩的密度，红、绿、蓝。在一些程序中，你可以调整这三种色彩中的每一个的密度，也就是RGB分别进

行调整。

“反差”指从最暗到最亮的影像值的分布范围。在一些程序中，你会看到影像的直方图，帮助你进行调整。事实上，一些程序能够提供RGB每种色彩不同的直方图，因此你可以单独进行反差的调整。

## 步骤7：最后扫描

一旦你完成了裁剪，将预览影像调整到了你满意的程度，那么就可以进行实际扫描了。

你只需按动标明为“扫描”的按钮，扫描仪就可以完成剩下的工作。扫描仪会根据你输入的信息和校正要求扫描影像。显然，这一扫描要比预览扫描的时间要长，因为现在的扫描是以最大分辨率和最大尺寸进行的。实际的扫描时间决定于扫描件的尺寸和复杂程度，以及扫描仪本身的速度。

在影像扫描完成后，程序会自动将其存储在你第四步选择的“目标”硬盘上。

至此，你就成功完成了对于一张照片的扫描。

## 扫描负片或正片

我们讲了怎样使用平板扫描仪扫描照片。现在让我们转到怎样使用胶片扫描仪扫描负片或者透明片（正片）。

让我们从基本色问题开始。假设你要在扫描负片和负片制作的照片之间进行选择。你应该扫描哪一个，负片还是照片？

答案是：扫描负片，而不是照片。这是因为：首先，正如你在胶片一课中所学到的，负片所包含的影调范围要比照片广，最大达到10倍之多。因此负片包括更多的“信息”；其次，负片是影像的“第一代”拷贝，而照片是从底片制作而成的，是“第二代”，每一代都会损失一些信息。因为这两种原因，你最好还是用负片进行扫描，而不是用照片。

正如我们已经说过的，扫描负片和正片你使用的是单独的胶片扫描仪，你也可以使用平板扫描仪适配器来完成这个工作。不同型号的扫描仪，要完成这些工作可能都有所不同。因此我们再次建议你详细阅读说明书。这儿有几条通用的建议。

## 清洁你的负片或正片

当然，在摄影的所有方面，清洁都很重要。但是当你扫描负片、透明片或者是正片的时候，清洁就显得特别重要。为什么呢？因为你会将它们的比率提高，也就是放大很多倍。正如我们前面说过的，如果你的原始扫描件是35mm底片，你想要制作8×10的照片，你放大的比率是10：1。这意味着任何微小的灰尘或者划痕在最终扫描的照片上都会放大10倍。很小的东西就会变得很明显。

为了避免这种问题，在将负片（或者正片）放入扫描仪之前，应该清除干净画面的灰尘。关键是要轻柔，首先，使用软毛刷刷掉灰尘；其次，使用罐装的压缩空气将底片吹干净。不要试图用自己的嘴将它吹干净，你也许会将唾液吹到上面。

另外，你的扫描仪也许有像“数码ICE”的软件程序，它可以帮助你将灰尘印迹或划痕清除干净。如果是这样的话，在你的扫描仪程序中你可以通过类似“开/关”的选择框来进行选择。勾选选择框为“开”，告诉扫描仪使用此程序。

当然，在Photoshop Elements中你仍然有机会清除这些痕迹。但是最好在扫描阶段就解决这个问题，而不是留到数码暗室中去处理。

## 翻转胶片

注意在扫描仪中插入胶片的方式。有

乳剂的一面是向上还是向下，答案要看扫描仪的使用手册。如果你将负片或者正片放反了，你就不能得到清晰的影像，影像同时也是反的。朝向如果错了的话，那么画面上的文字就是反的。当然，你可以在Photoshop中将影像调整过来，但是影像赶不上第一次就放好进行扫描的影像清楚。因此要仔细阅读你的扫描仪的说明书，确保没错。

## 扫描胶片

我们有好消息告诉你。

你已经学会了进行好的胶片扫描的所有知识，不论是负片，透明片还是正片。你所使用的扫描胶片的电脑程序与我们已经讨论过的使用平板扫描仪扫描照片的很相像。

你也许选择自动进行胶片扫描，或者是使用一些个人设置进行控制，我们建议你选择进行控制。

为了进行控制，就会有屏幕显示出我们前面讲过的选项：

**文件类型**：你扫描的是什么？彩色负片？黑白负片？没有装框的正片？装框的正片？

你也许在这里被问及另外的问题。你扫描的胶片的型号？也许会有一个下拉式菜单提供一些常用的胶片类型选择：柯达、富士、柯达克罗姆、埃克塔彩色？如果你的胶片不在这个清单里，或者你不能确定，你可以选择“通用胶片”。

**目的**：你将扫描的影像用于网页还是制作照片，或者是其他用途？

**目标大小**：你用扫描影像制作多大的照片？如果你表明目的是用于网页，也许就不会问你这个。就像平板扫描仪一样，典型的程序会自动针对大多数屏幕自动选择大小。

**分辨率**：软件也许已经根据你输入的用途计算出了必须的分辨率。如果没有，你也许会被要求计算出分辨率，并表示出来。正如我们已经解释的，你需要很高的分辨率以便对小的底片进行大比率放大，以便制作出照片来。这就是为什么胶片扫描仪必须比照片扫描仪具有很高分辨率的原因。

**预览**：接下来，你一般会扫描一个预览影像。我们再一次建议你在最终扫描影像之前，尽可能对于预览影像进行多项校正。裁剪预览影像，校正色彩、饱和度和反差，进行任何软件提供的校正。

当你将预览影像调整到完全满意的时候，就可以扫描了。

**扫描**：按动“扫描”键即可进行扫描。

# 第38课 数码暗室

## Digital Darkroom



# 第38课 数码暗室
# Digital Darkroom

## 38.1 什么是数码暗室



图38.1



图38.2



图38.3

直到现在，你在数码摄影中的一些步骤与你曾经进行的胶片摄影是完全相同的。不论你的相机是数码的还是胶片的，你都要进行影像的构图（牢记三条基本原则），都要考虑对焦、曝光、快门速度、光线、相机的震动等等。不论你使用的是数码相机还是胶片相机，这些你都要考虑，但现在让我们看看具体实现的方式。

你存储和检索数码影像的方式是不同的。

你处理数码影像的方式是不同的。

你输出数码影像的方式是不同的。

就胶片而言，正如你所知道的，在你将曝光的整卷照片从相机中取出来的时候，你接下来的一步便是在“湿”暗室里冲洗，洗印照片，传统的暗室充满了温度得到控制的化学药水槽，几乎是全黑的。一盏彩色灯泡微弱的光线之外，你从中冲洗出负片，然后又在化学药槽中洗印出照片。如果你是专业工作人员，或者是高级发烧友，你会将自己的底片和照片使用严密的文件系统进行保存，这在我们这一课里会讲到，以便帮助你可以在几分钟的时间里找到所需要的影像。实际上，如果你像大多数摄影爱好者那样，将数千张负片或者照片放在数百个信封里，保存在分开的盒子里或者是抽屉里，那么如果你要找某张特别的照片，幸运的话你需要1个小时的时间。

数码影像就不存在这些问题，这是数码影像的长处之所在。

**存储和检索** 你将你的数码影像要么存储在电脑里，压模存储在DVD或CD等介质上。

你可以给每一幅影像“加上标签”，以便通过几个关键字就可以立刻找到。

**处理** 你“冲洗”影像是在数码暗室里，也就是说是在电脑上，没有化学药液，有充足的光线。事实上，你压根就不可能“冲洗”影像，你只是按照自己喜欢的方式在电脑上简单处理它的像素，通常只是点点鼠标、敲敲键盘。而且，如果你不喜欢你第一次处理的结果，你可以试一试另外的方法，进行无数次处理，这是数码影像相比胶片影像的另外一个优点。想想看，如果你拍摄的一卷胶卷曝光不足，想要进行“追冲”以便得到可以使用的底片，不管你追冲的结果怎样，你都必须这样做，结果是铁定了，一旦你冲洗出底片，你就无法改变它了。但是对于数码影像却不是这样，你可以一次又一次地改变它，直到获得你自己满意的效果。事实上，如果你不喜欢有任何改变，你完全可以恢复到最初你拍摄的原始影像的样子，或者是影像处理过程中某一步的影像，因为电脑会保留每次改变的细节，你可以返回到任意一步。

**输出** 你可以以很多种方式输出数码影像。你可以在电脑打印机上进行打印，也可以在电视屏幕上进行幻灯展示，或者“烧录”在DVD盘上，或者通过电子邮件传到世界其他地方。

## 38.2 程序

这个课程不是关于电脑的，而是关于摄影。

但我们现在有两点需要引起注意。正如我们在数码课程的一开始所强调的，数码摄影最大的好处在于它的影像是由二进制数字组成的，而不是卤化银晶体。我们这里要说的是，二进制数字很大的优点在于它们可以在电脑中进行处理。我们假设你懂得一些电脑知识，（事实上，在今天的世界，你也许对于电脑懂得很多）。在这一课里，我们的焦点将集中在摄影上，我们将仅仅讨论如何让电脑根据你的需要来处理数码摄影作品。

正如你所知道的，电脑自己本身并不会做事。它需要被装入程序，输入一些说明设置信息，告诉它如何完成特定的功能。为了能够使电脑处理你的数码照片，你需要装入三种不同的程序，比如：

**1. 下载程序** 这一程序可以使你将你的影像从数码相机（或存储卡）下载到电脑上。当你购买了数码相机之后，随机携带的CD或DVD中就包括这种程序，你可以将它装载到你的电脑上。相应的，如果你的电脑使用的是Windows XP或者更新的版本，那它或许已经预装了诸如Microsoft Scanner和Camera Winzard这样的程序。你不妨选择使用这些程序，它可以完成同样的工作，它能够将数码相机或者是存储卡上的影像的部分或全部影像下载到电脑上。

你应该使用哪个程序呢？是随机携带的程序还是Microsoft的预装程序？这由你自行选择，每一个都能很好地完成这一工作。我们的建议是：每个都试一试。然后觉得哪个方便就使用哪个（在这一课的后面我们将介绍你可以使用的第三种方法）

在前面的数码课程中，我们讨论了将你的影像下载到电脑，我们在这里就不重复这些细节了。重要的一点是你现在在电脑里有了一个数码影像文件，或者是很多文件，你将它们存储在电脑的文件夹里。

**2. 整理程序** 当你下载并储存了一个或两个图片在文件夹之后，你也许可以很快、很容易地找到所需要的图片。但是当你的文件夹里有了100个或者更多个文件时，要找到一张特定的照片就没有那么容易了。比如，你想要找到那张你与朋友在当地海滩的合影照片，但是在过去几年中你与这位朋友去过这个海滩十几次，在那里你拍摄了差不

多数百张照片，那你怎样找到你所需要的那张照片呢？

这就是整理程序的用处所在。这一程序可以使你对每张数码照片以不同的方式进行整理，并加上标签，以便你在一两分钟的时间里找到所需要的图片。这一课，我们将教你怎样做。

3. **编辑软件** 这是数码暗室的核心。使用编辑程序，你可以以各种不同的方式，按照自己的想法处理、修改和改善影像，你可以校正色彩、改善曝光、减少红眼，清除污渍，更换背景，增加艺术效果，还有很多种。另外，你的编辑程序也可以进行输出，提供每幅影像你所需要的输出选择：打印？邮件发送？幻灯演示？正如你所看到的，你的编辑软件通常是你通过数码照片制作最终影像的最后一步。

## *38.3* Photoshop Elements

当我们列出你进行成功数码摄影所需要的三种类型的电脑程序的时候，今天市场上的程序在一个文件包里经常包括了其中的两个或者全部的程序。在这一课里，我们将使用一种“三合一”的文件包程序进行举例，这就是Adobe 公司的Photoshop Elements。应该知道，现在市场上有很多特别好的数码摄影程序。我们选择使用Elements是必然的，因为我们认为它是最好的，事实上许多杂志对于其他软件也评价很高，每一个程序的最新版本的排名都是时高时低。然而我们在我们的例子中选择使用Photoshop Elements有三个方面的原因：

首先，它是世界上使用最为广泛的数码暗室程序。

其次，它在并不昂贵的一个文件包里结合进去了三种功能——下载、检索和编辑。

第三，因为它的“老大”——Photoshop是这一工业领域的高端“标准”。Photoshop

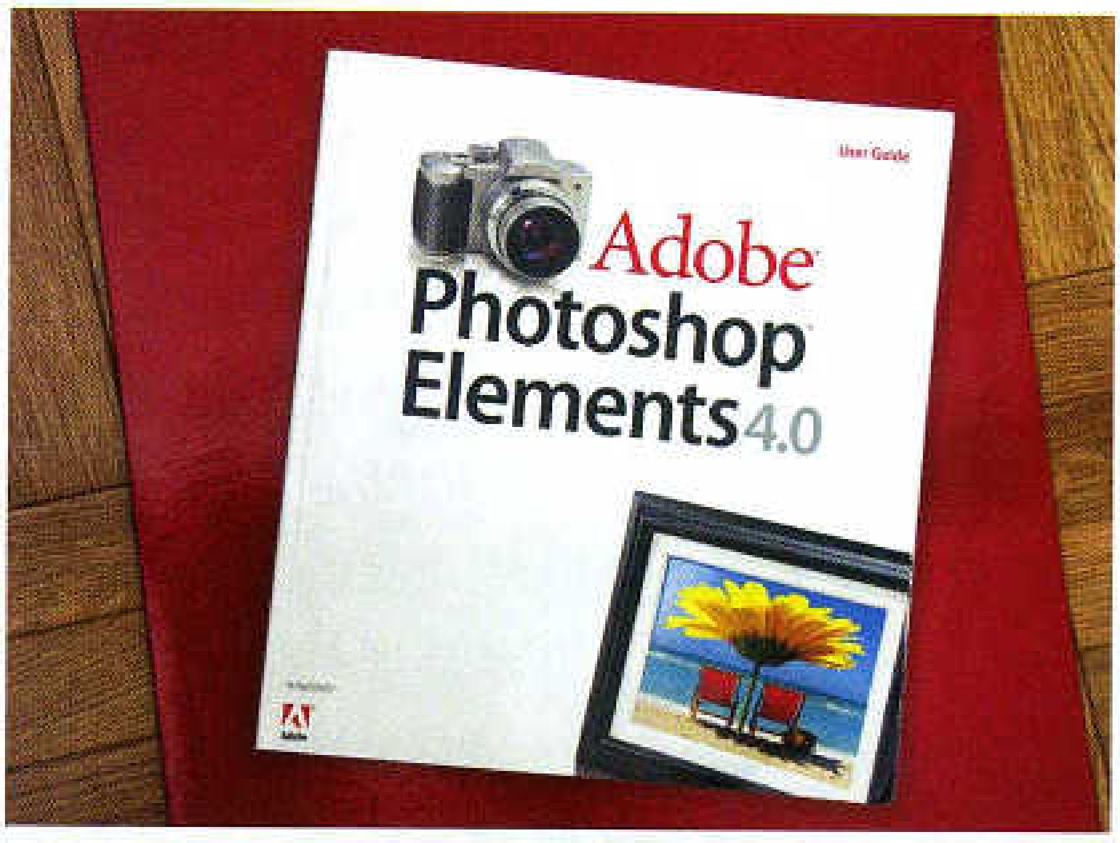


图38.4

Elements与完整的Photoshop程序一样，使用了相同的处理流程和格式。作为结果，一旦你学了Elements，当你决定要升级到完整的Photoshop的时候，你可以很快地转到Photoshop。换句话讲，Elements可以作为这一学习的起点。

要懂得以下几点：怎样做这样的细节相对于基本的原则是不重要的。如果你使用的是不同的程序，并且很喜欢用，那就不要改变。关键字也许稍有所不同，但是通常方法是相似的。我们使用的是个人电脑上的Photoshop Elements，苹果机上的版本稍微有所不同。我们使用的是这一程序的4.0版本。当你看到这本书的时候，Adobe也许已经推出了5.0、6.0或者是10.0。它们之间会稍微有所不同，因此要注意的是基本原则，而不是特定的细节。

另外还要知道，这么说并不意味着我们的课程是介绍怎样使用Photoshop Elements。我们使用Elements仅仅是作个例子，以便在介绍你的数码暗室的时候显得“有血有肉”。如果你很认真，想要学习Photoshop Elements中所有可能的数码影像处理技巧，或者是你使用的其它数码暗室程序的技巧，你会找到很多关于这方面的书，每一本都有几百页，讲述“如何”一步步掌握这些程序的细节。

最后，应该注意，Elements和类似的软

件通常会提供获得同样效果的多种途轻。换句话讲，为了获得既定的结果，通常你是可以有选择的，你可以按动这个键，或者那个键，或者是其它键。一些用户也许使用这个方法，另外的用户则会使用其他的方法。为了避免对于Elements产生的既定效果的处理方法介绍过多，引起混乱，我们只介绍一种方法，一种我们认为更容易理解的方法。如果你自己研究Elements，或者已经对它很熟悉了，你可以使用其他的方法来获得同样的效果，选择权在你。

## 欢迎屏

当你开始启动Photoshop Elements的时候，你会看到这样的欢迎屏：

欢迎屏里向你提供了很多信息，包括浏览如何使用这个程序。当你使用这个程序一两次以后，你也许会发现欢迎屏也就那么回事。如果你想要开始在Elements的工作，欢迎屏只会让你更慢，那么，你可以抛开欢迎屏，直接开始所需要的程序。

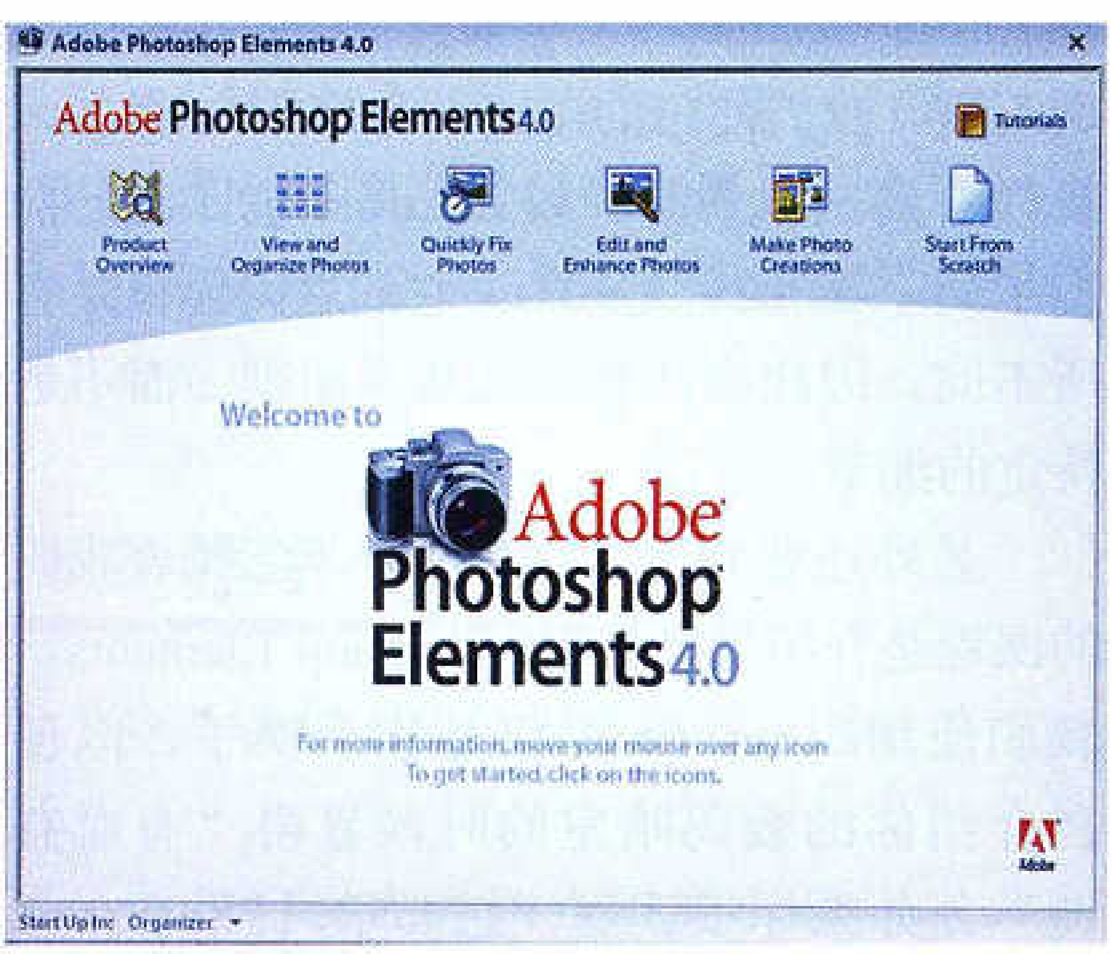



图38.5

为了能够这样做，留意在欢迎屏的左下角你会看到这样的字："以……开始"和向下的箭头。点击箭头，你在下拉菜单中有两个选择：编辑和整理。换句话说，Elements给你提供了下一次略过欢迎屏的选择，是以编辑程序开始还是以整理程序开始？

你应该选择哪一个呢？我们喜欢以整理程序开始，因为我们在这里可以看到所有的照片，选择一个你想要的，从整理程序中可以很容易地直接切换到编辑程序，然后再输出我们选择的照片。

这是我们打开欢迎屏后它在电脑上的样子，就此应该留意几个方面的问题：

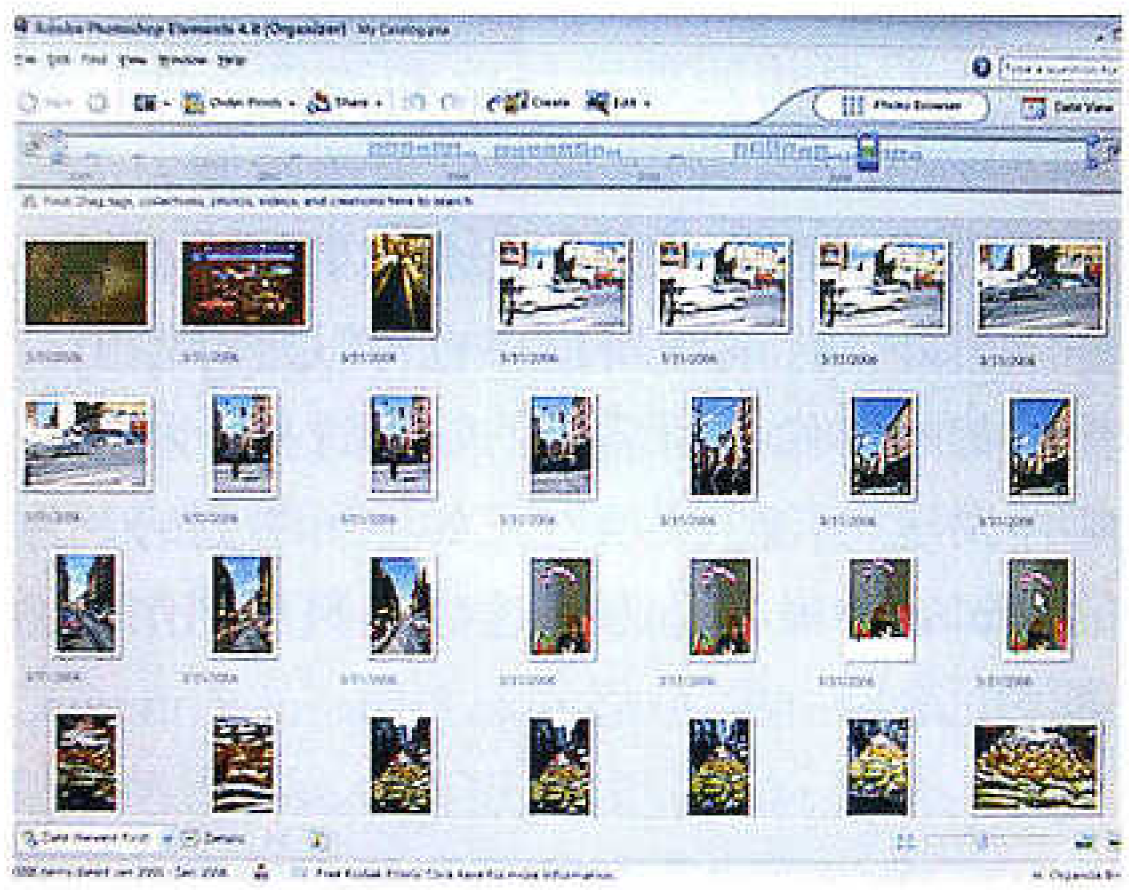


图38.6

首先，你的屏幕并不会看上去完全与这张照片相似，因为这个屏幕显示的是已经下载到这个电脑的影像。你的电脑上的整理屏幕显示的是你早已下载到你的电脑的影像。

其次，Photoshop Elements是一个很大的程序，它需要较长时间来启动。

第三，注意整理屏幕在左上角有一个图标（看上去像一个数码相机）。当你点击它的时候，会显示一个下拉菜单，显示Elements获得新的数码影像的几种来源。这些选择包括 1.来自相机或者读卡器；2.来自扫描仪；3.来自文件和文件夹；4.来自手机。

你在自己想要的来源上点击，Elements便会获取图片：

1. 是从相机或者读卡器中获取。如果你的相机里有图片，你可以直接从相机或者是存储卡上下载，正如我们前面说过的，你的相机附带的光盘上也许有下载程序。另外需要注意的是，Windows XP及

更新的版本预装了微软的下载程序。现在Elements提供了第三种可能，它也包括下载程序。选择你所需要的下载程序，“告诉”Elements这一程序可以从任何相机和存储卡下载影像。当然，如果想要直接下载，Elements会提供一个屏幕用来选择下载程序。

2. 如果你想要从你的扫描仪获得影像，你点击“来自扫描仪”，扫描仪预装的程序便会显示在屏幕上。

3. 如果你早已经将影像下载到了你的电脑的文件夹里，比如“我的文件夹”中，你可以点击“来自文件和文件夹”，然后告诉Elements怎样找到正确的文件。事实上，正如我们下面解释的，你可以“告诉”Elements一直从这个文件夹中取新文件，从上一次打开Elements下载的新文件，在再次打开Elements的时候都会自动显示在整理窗口。

4. 因为这一课是为专业摄影师准备的，手机还不能拍摄到“专业”的照片，我们将不涉及第四种选择的细节。

## 整理程序中的操作

假如你已经将一些数码照片下载到了你的电脑上，你打开整理程序屏幕将会看到这样的情形：

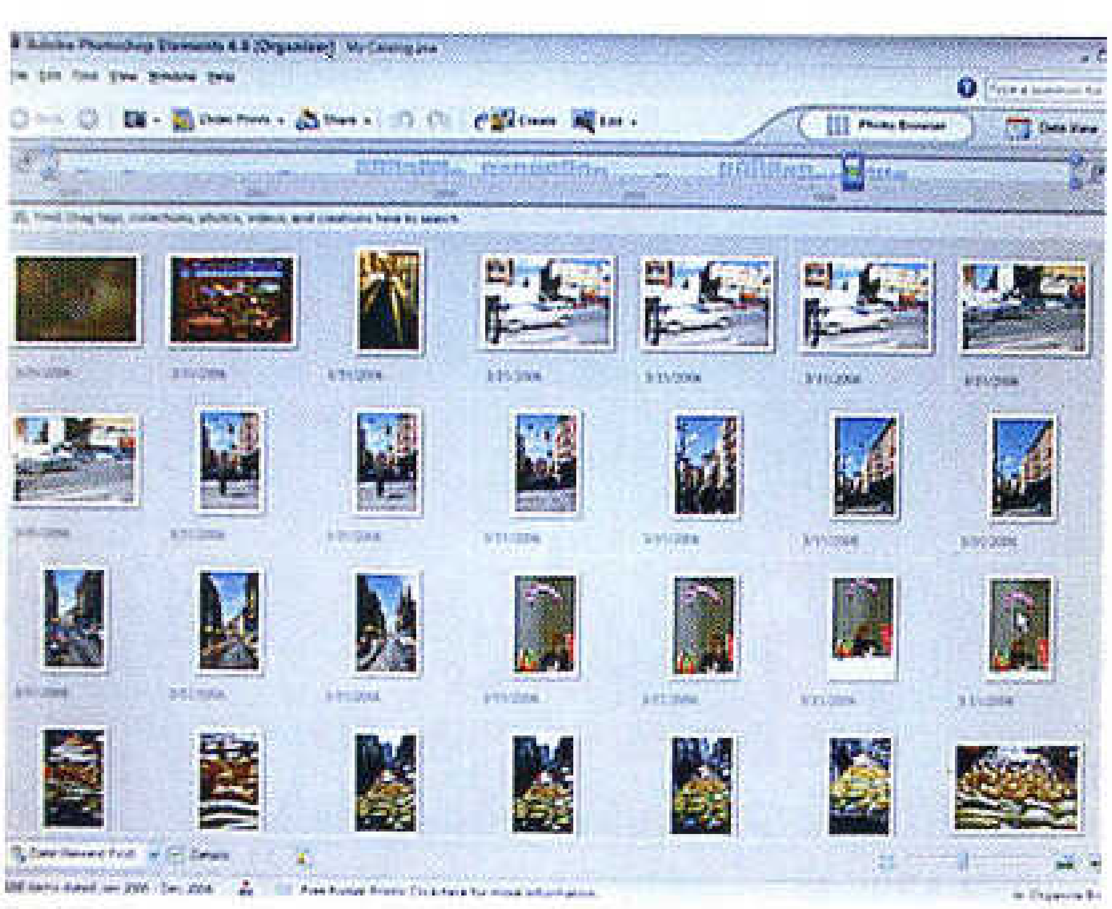


图38.7

或者它可能是这样的：

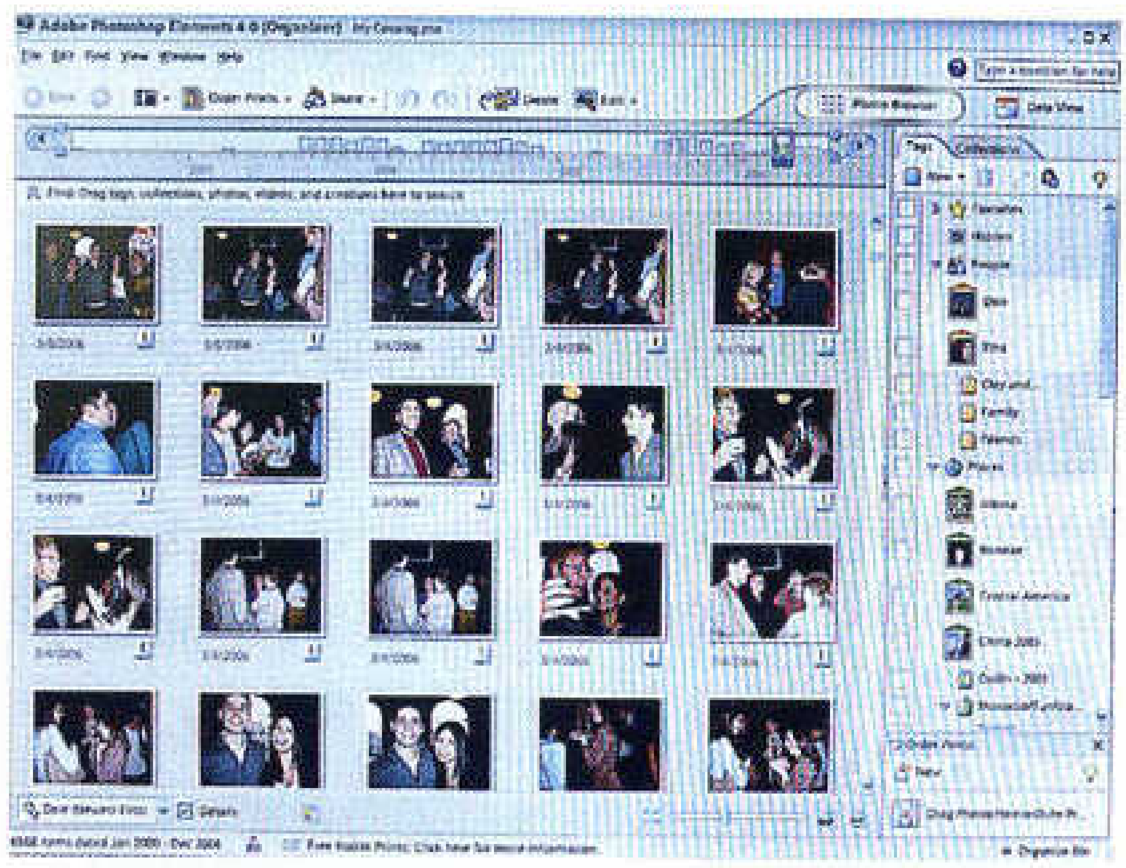


图38.8

正如你看到的，屏幕显示了你的照片的缩略图影像。正像这里所显示的，在整理程序中你的很多图片只是在一屏上显示出来，如果想看到所有的图片，下拉滚动条就可以了。

如果从上一次打开Elements之后，你下载了一些新图片到电脑中，这一屏幕仅仅只显示新的图片，你可以选择部分（或者是全部）加入到整理程序中。为了将Elements设置为自动显示你加入到图片文件夹中的所有的新照片，比如“我的图片”，可以这样做：

点击“文件／查看文件夹”，弹出的屏幕会询问你想要查看那个文件夹。点击“增加”，然后浏览你存储了图片的文件夹，比如，在“我的图片”中，点击“自动增加文件到整理程序”按钮，然后点击“OK”。

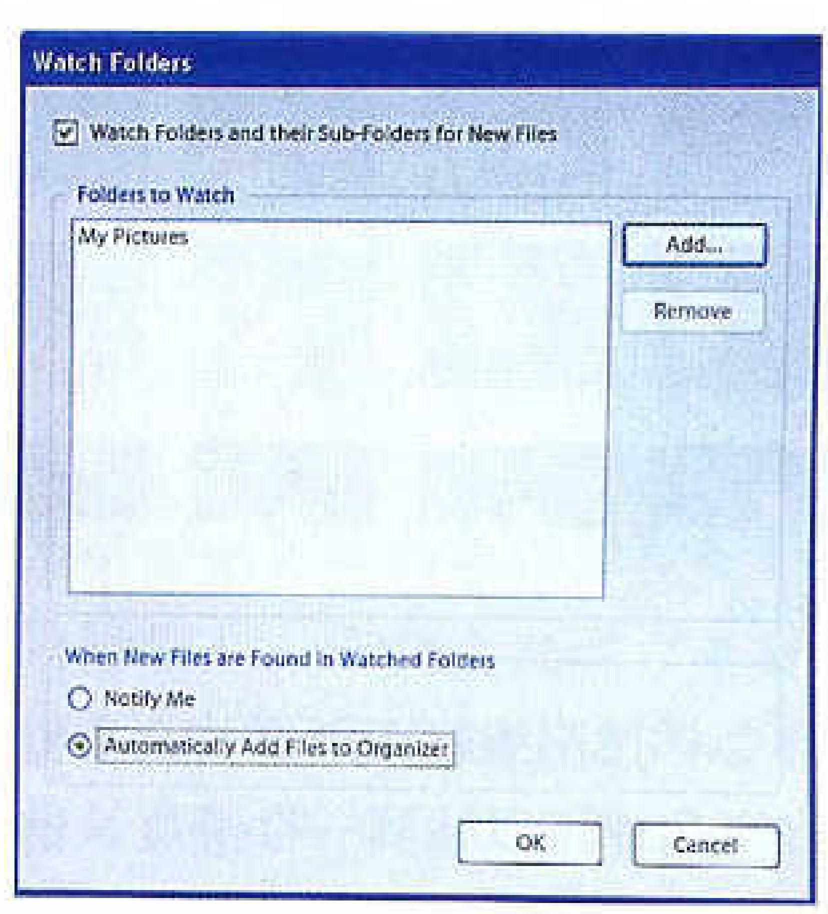



图38.9

从现在开始，不论你什么时候打开Elements,它都会检查“我的图片”，将新图片增加到你打开的整理程序窗口。你可以取消你不想保存在整理程序中的影像，你也可以选择“选择所有”将它们全部增加进来。

整理器中的缩略图影像有多大？在一定范围内，你可以控制它们的大小。它们最小的时候，整理程序在屏幕上的一行可以显示12个小缩略图。最大的时候，整理程序仅仅能显示一张大图片，占据了整个屏幕，像这样：



图38.10

如果你想要看到比最小的缩略图大的图，但又不是一次只有一张照片，你可以在整理程序中在这两者之间进行选择，比如，像这样：



图38.11

你怎样控制缩略图影像的大小呢？在屏幕的右下角你可以找到一个滑块，借助于它你可以设置缩略图的大小。当滑块在最左边位置的时候，缩略图是最小的。小缩略图的好处在于你一次在一个屏上可以显示很多。当你将滑块向右拉的时候，缩略图就变大了，当然，对于比较大的缩略图，同时在屏幕上显示的就会少一些。最大限度是当你将滑块拉到最右边的时候。这时候你就会看到整个屏幕上只有一张大图，就像上面展示的。

当滑块拉到右边的时候，你的那一张图片会被全屏显示吗？这你可以自己决定。如果你没有任何操作，在屏幕上的单个图片将是整理程序中的第一张图片。你可以通过移动滑块使它成为任何大小。当你点击缩略图之后，它的边框便会成了蓝色，标识成它是你选择的影像，像这样：




图38.12

现在，当你将滑块向右移动的时候，这张图片和下一张图片的缩略图会逐渐变大，如果你将滑块拉到最右边，屏幕上只会保留下你选择的一个单独影像，如图38.13：



图38.13

如果你很着急，你可以使用其他更快的方式查看你选择的缩略图的全屏影像。仅仅是双击缩略图，它立刻会充满屏幕，你可以略过滑块这一步。

好了，你在整理程序的争夺影像中选择了影像。那你对它做些什么呢？在我们讲述精彩的编辑之前，让我们看看一些简单的操作。

如果影像是倒的，就像这样：



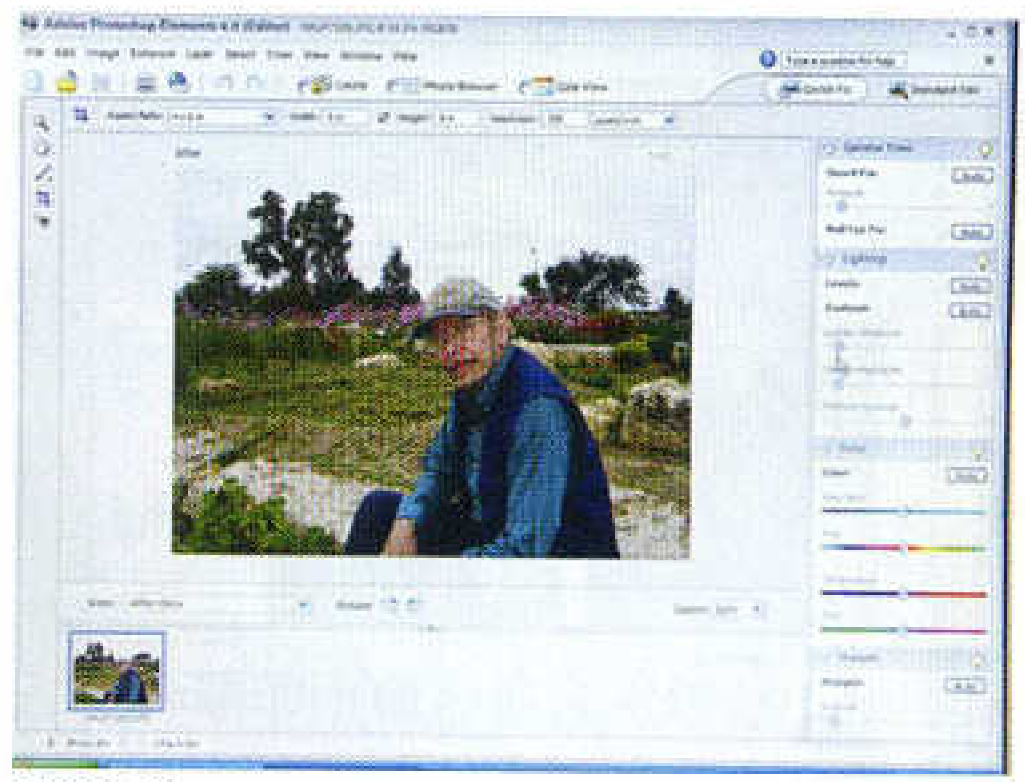
图38.14

如果没有整理程序，让我们将它正过来。怎样做呢？我们在屏幕下方左边中间的位置发现有两个图标，借此可以旋转影像。一个图标上的影像上的小箭头是向左弯曲，一个是向右弯曲。点击相应的图标，它就会旋转你选择的缩略图，如图38.15：



图38.15

数码暗室的优点在于你可以很容易地纠正错误，你做的一切都不会是永远不变的。在Elements中你如何很容易地选择影像呢？让我们看看几个简单的编辑。首先，点击你想要编辑的影像的缩略图，完成对影像的选择。接下来，点击你的屏幕上面中间钢笔样子的图标，在下拉的菜单中会有“快速编辑”和“标准编辑”两个选项。点击“快速编辑”选择项，Photoshop Elements装载“快速编辑”需要一些时间，在这期间你可以看到“正在装载“快速编辑”工具”的信息提示，当‘快速编辑’出现的时候，在其中你的图片是这样显示出来的：


图38.16

“快速编辑”包括几项你也许经常使用的编辑选项。事实上，一些Elements的用户所有的编辑工作都通过“快速编辑”来完成，他们很少使用功能复杂也更加多样化的“标准编辑”模式。

你可以看到，在“快速编辑”下，你选择的图片会在主屏中以相当大的影像展示出来，在其上面有“处理后”一词。“处理后”意味着这个影像将会在你编辑的时候显示这种变化。换句话讲，它是“处理之前”的影像在“处理后”的样子。坦白地讲，我们希望通过比较“处理后”和“处理前”的影像看我们处理的具体情况，以及我们是否喜欢这种处理。幸运的是，Elements在“快速编辑”中提供了这种操作。在大照片的下面，稍微靠左，你就会发现“查看”一词，右面有一个向下的箭头。点击向下的箭头，你会有下面4种不同的选择：“仅是处理后”、“仅是处理前”，“前和后（人

像）”、“前和后（风光）”。换句话讲，Elements在问，当你进行影像编辑的时候，你想要看到哪种影像。

正如我们所说的，我们希望看到处理前和处理后的影像，以便我们能够比较处理结果。我们要点击“查看人像或查看风景”选项吗？这一点决定于原始影像的布局。通常，我们发现“人像”所提供的图像更容易比较。因此我们通常点击的是“前和后（人像）”，我们可以看到这样的屏幕：

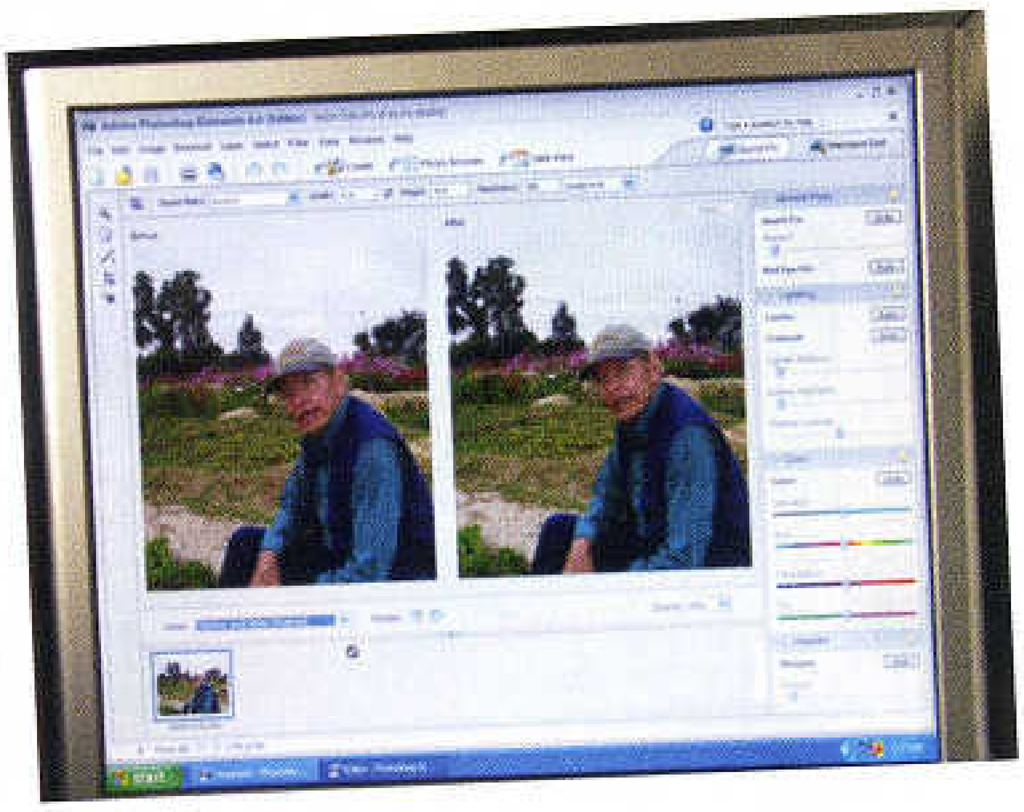


图38.17

现在当我们编辑选择进行处理的时候，左边的“处理前”影像不会有所变化，但是右边的“处理后”影像却会显示出编辑选择所引起的变化。作为结果，对于我们做出的每种选择，我们可以比较编辑影像与原始影像，决定是否需要这种改变，是否我们进行更大程度的处理，是否丢弃最后（或者全部）的处理，重新开始。比如，这是我们进行了几个简单编辑后的屏幕。



图38.18

为了看到我们是怎样得到这个处理影像的，让我们回到原始并排的“处理前”和“处理后”影像，具体是这样的：

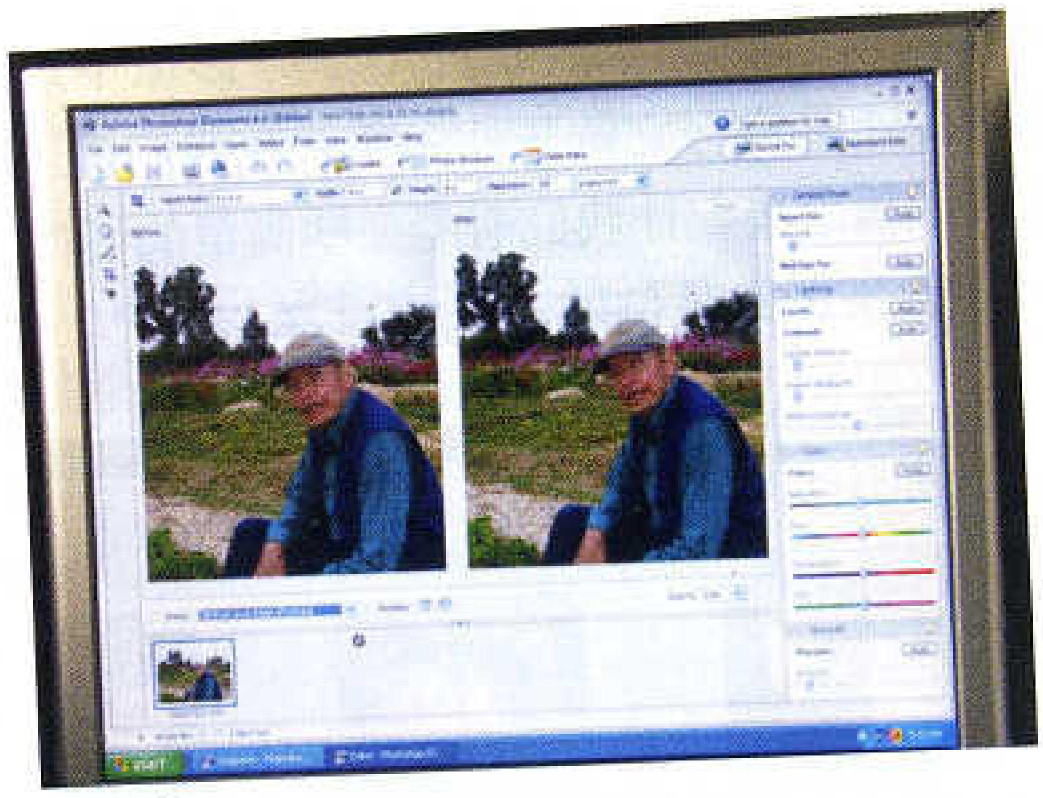


图38.19

让我们从裁剪影像开始，在影像的左边你可以看到5种不同的“工具”，你可以在编辑时使用这些工具，放大镜（变焦工具）的标志在上面，“眼睛”标志（红眼移除）在下面。底下倒数第二个是裁剪工具，它的图标看上去像一对面对面的角尺。

首先，点击裁剪工具图标。

其次，你必须做出选择。在图片上面你可以看到选择的标题：比例。点击它，下拉菜单种会给出几个选择，你可以裁剪出几个特别尺寸。比如4×6英寸、5×7英寸、8×10英寸.如果你知道你将按照某种比例使用图片，就进行选择。如果你并不按照一定的比例裁剪照片，你想通过自己眼睛的观察来裁剪任何方形的画面，那就点击“不约束比例”。

第三，现在可以裁剪了。将箭头移到处理后的影像，你会看到裁剪工具出现在你的照片上。在按下鼠标左键的时候，向下拖动箭头穿过影像，你会看到一系列的虚线将裁剪区域的轮廓勾画出来。如果你在前一步，选择了特定的比例，裁减区域始终会保持这一比例。如果你选择的是“不约束比例”，你可以以任意比例进行裁剪。

第四，当你对裁剪满意，并完成最终裁剪后，释放鼠标的按钮。一对图标将会显示在被裁剪的影像的下面。如果你对裁剪满意，点击左手的“确定”图标，表示你想接受这个裁剪。但是如果你对裁剪不满意，点击右手的“停止”图标，表示你想取消这个裁剪。也许，你会尝试进行再次裁剪，与这次有所不同。当你最终接受了裁剪，你的屏幕看上去是这样的：




图38.20

现在让我们在处理后的影像上做进一步的操作。看看屏幕右边上的操作项目，标题是：普通处理。最上面的两个选择是“智能处理”和“红眼处理”。因为这幅影像我们无需移除红眼，那我们只进行“智能处理”（我们很快就可完成红眼移除）。“智能处理”就像有经验的专家坐在你身边，他们进行分析，然后进行校正，包括你的影像的曝光、高光、阴影、影调质量、色彩和反差等。因此当点击“自动”按钮，看看会发生什么。如果处理是沿着正确的方向进行，它们通常是这样的，但你认为你还是喜欢对它们进行同样的处理的，你可以通过将滑块向右移动，来控制处理的变化量。当你移动滑块的时候，你在“处理后的影像”上可以看到变化，滑块越靠右，变化越大。如果变化看上去开始变得剧烈，你可以将滑块向回移动。当达到一个点的时候，如果你对处理后的影像很满意，你的屏幕看上去应该是这样的：




图38.21

这时候你也许决定进行更多的处理，或者你决定对更多的图片进行处理。在“普通处理”标题的下面，你会看到一个标明“光线”的蓝色小方块。在Elements中，这指的是光线“箱”，如果指向“光线”一词左边的箭头指向右边，这表明“箱”中的细节被隐藏了起来，以便节省屏幕的空间。为了打开“箱”，点击箭头，箱子就会被打开，显示很多你可以控制的选项。

重要的选择是“色阶”。点击“自动”，你可以自动设置光线的色阶。但是你在“快速处理”中点击“自动”的时候已经设置了光线的色阶。现在你所想的是更多的微妙控制。光线箱给了你这种控制，在箱子里，你可以发现三种滑块控制：亮部阴影、暗部高光、中间调反差。你可以使用滑块进行有趣的试验，因为你实际上可以看到每次移动滑块处理后影像的变化，如果你将滑块向右移动的太多，你想着效果就会变得很特别，这没有问题。在你看到满意的结果之前，你都可以让滑块来回移动。当你对于所有的变化都全部满意的时候，点击光线箱上面的“检查”图标，这种变化便会“锁定”在处理后的影像上。




图38.22

正如你看到的，你在“快速处理”中有两个以上的箱子可以用来进行校正色彩和锐度。我们不想在这里进行深究，但为什么你没有试一试它们，进行一些试验呢？当你移动滑块的时候，你可以看到变化，因此你可以试验一直到自己满意为止。

当你在“快速处理”中完成这些处理后，你还要作些什么呢？如果你对于“处理后”的影像不满意，点击“重置”按钮，“处理后”的影像就会去除所有你的处理，以便你可以重新开始。另一方面，如果你看着的满意，希望将这些变化锁定到你的影像上，点击右上角的“X”，关闭编辑窗口，就会将你带回到管理程序（你将会面对很多个屏幕，这时，对于每一个简单点击“是”或者“否”就可以了）。

## 校正曝光

我们应该注意，通过“快速处理”可以将曝光不足的照片中看上去“没有用的”暗部细节表现出来。比较一下处理前和处理后的这一影像。

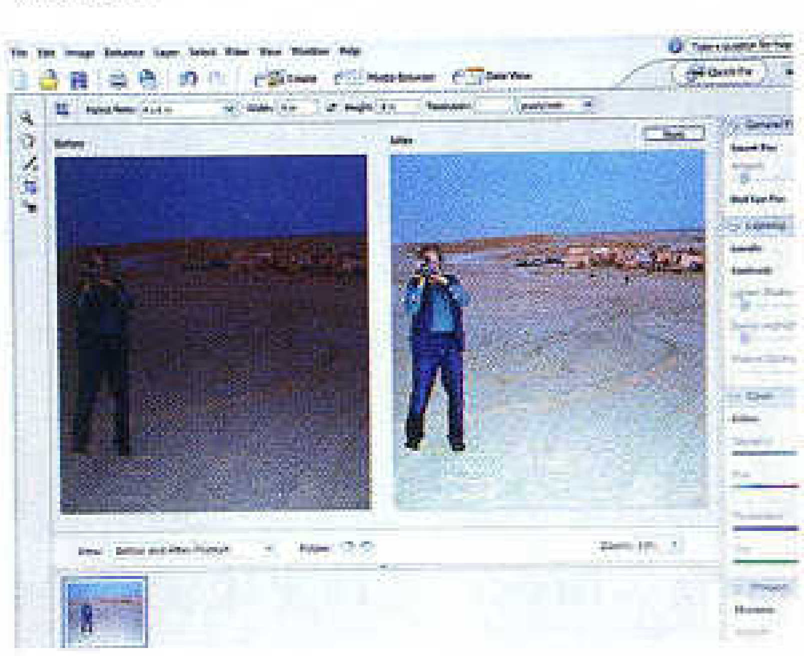


图38.23

处理前的照片完全是曝光不足的。但是处理后的照片曝光就好多了，变得非常有用。有时，这些“筋骨”只需要在“智能处理”中点击“自动”就可以被表现出来。这就是我们在这张照片上做的。有时，还需要一些帮助。从这一点上讲，你不要仅仅因为它的曝光不正确，而丢弃任何影像。首先，你可以在“智能处理”中尝试校正曝光。

## 校正红眼

“快速编辑”中另外一个方便的编辑便是红眼移除。当你一开始安装Elements的时候，你就可以设置在将照片下载到电脑的时候，程序就自动移除照片上的红眼。换句话讲，你无需再次手工移除红眼，因为这已经自动完成了（事实上，就像前面所提到的，一些数码相机预装有自动红眼移除程序）。

假如你在安装Elements的时候就设置自动移除红眼，不管具体情况，应该注意自动程序不是完美的。程序有时候也会遗漏照片中的红眼，这时候它就不能完美地完成工作。




图38.24

在“快速编辑”中你有机会校正任何错误。在“普通编辑”中，点击“红眼修正”旁边的“自动”按钮。如果达不到要求的效果，你希望处理得更彻底一些，点击图片左边的“红眼移除”工具。移动箭头到“处理

后照片”上，箭头便会变成十字。将十字移到眼睛的红点上，点击。这样就可以完成对于眼睛的校正。移动十字到另外一个眼睛上，再次点击，这个眼睛也可完成校正。这样整个红眼便消失了。

现在，让我们回到我们刚才编辑过的例子中。

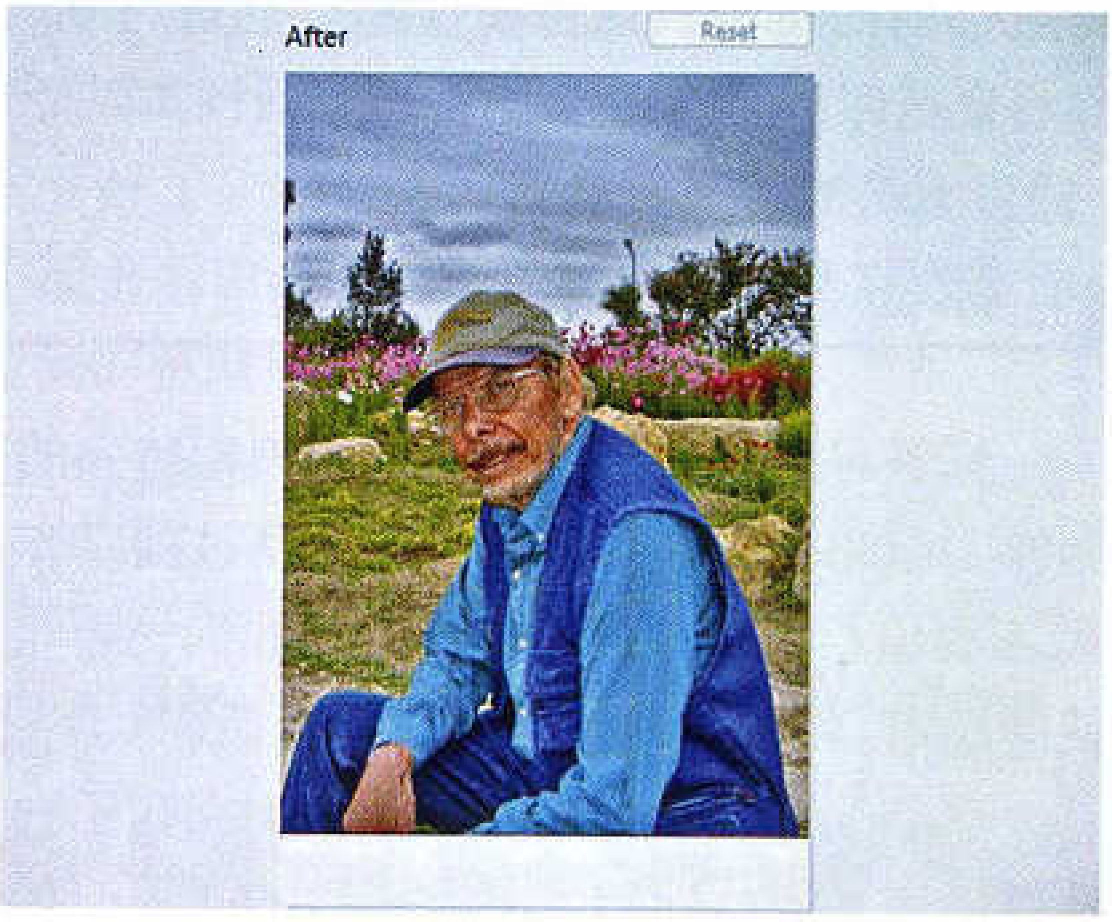



图38.25

我们点击右上的X，保存修改返回“快速编辑”的整理程序。在整理程序窗口中，你可以看到你刚才编辑的图片的缩略图。首先，它没有改变，看上去像原始的“处理前影像”。但缩略图上面横穿了一个红色进度条，上面有“正在处理中”的字样。过一会儿，“处理后的影像”，也就是编辑后的影像将会显示出来，红色进度条便会消失。换句话讲，某种意义上在编辑程序中“处理前的影像”被“处理后的影像”所代替。

但是你并没有真正代替“处理前的影像”，你不可能用“处理后的影像”覆盖它。你建立了一系列像卡片一样的东西，在整理程序窗口，只有最近编辑过的“处理后”版本作为最上面的卡片是可以看到的。但是这一影像的所有预览版本都是基于下面的卡片来获得的。在Elements这种影像的累积被称为“版本组”。如果你想看到隐藏在顶部影像下面的影像，那该怎么办呢？点击版本组中的编辑／版本组／展示项。组中全部彼此不同的影像将会并排排列在一起。正如我们前面强调的，这是数码暗室的一个好处，你可以回到前面的任何一个版本，而不管你做了那些修改。

如果你想要对于“处理前的图片”进行不同的处理，也想要使“处理后”的保存在版本组中，你可以点击“处理前的图片”，点击编辑，制作不同的编辑版本，将会安排在整理程序中组的上面；或者你可以点击“处理后”版本，制作一个全新的编辑版本。在每一个例子中，你在版本组中看到的影像都保持不变。你只是简单地将其他版本加在它上面。

当你完成了版本组中的所有图片的时候，也许正在一个或者多个上面进行处理，你都可以返回管理程序看一眼你的所有照片，这只需要点击“回到所有的图片”的按钮。带你回到熟悉的整理程序窗口。

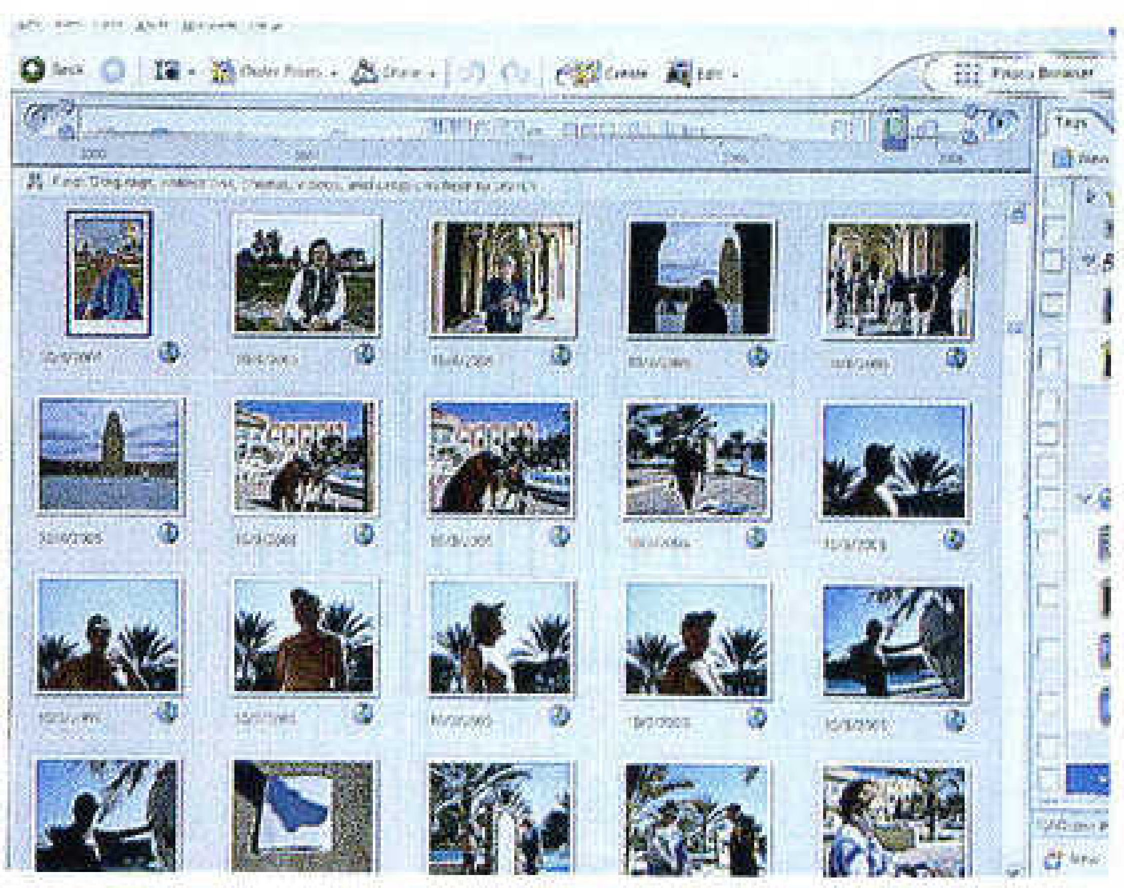


图38.26

如果你想要查看一些关于图片的技术信息那该怎么办？这很容易。记住在前面的课程中，我们提到过数码摄影的一个优点在于每一个影像都携带有很多数据，包括时间和其他一些方面的细节，也就是图片的元数据。你通过三次简单的点击在整理程序中查看图片的元数据。首先，点击缩略图选择它。第二，点击你的屏幕下边的图标，一个与右边两个我们前面讨论的用来旋转照片的

两个图标不同的一个图标。会弹出一个标明“属性”的窗口，就像这样：



图38.27

属性框，正如你看到的，提供了你选择的四种不同类型的信息：普通、标签、历史和元数据。你对于元数据感兴趣。因此点击第四个按钮，照片的所有信息马上就显示出来了，比如拍摄数据，相机的型号、快门速度、ISO、焦距等等，如图38.28：



图38.28

在属性菜单里的其他按钮是什么呢？

通常会显示元数据文件中的几类基本信息。他包括好几个条目，但是我们仅仅讨论两个我们认为非常有用的条目。首先注意标为“标题”的空框，如果你想要为图片增加标题，你就可以在这里来完成。其次，注意从下面开始的第二行。这一行显示这个图片的原始文件存储在电脑的什么位置。如果你忘记它存在了那里，找不到的时候，它会非常有用。

“历史”显示这一特别影像的主要历史信息，包括编辑的日期（或者你没有编辑过它，就是拍摄日期），下载到电脑的日期，它是从哪来的.....

属性中的第四个图标是“标签”。标签很重要，因此让我们回到整理程序屏幕，进行更全面的讨论。点击属性框右上角的X，你将会返回下面的整理程序屏幕。

## 标签

标签可以使你快速、便捷地搜索特定的影像。因此让我们开始的时候先略过搜索步骤,不要担心“怎样做”这些细节,我们一会儿就会谈到。现在我们要总体上谈一下。

我们注意到数码摄影的一个优点在于它具有快速、便捷地搜索特定影像的能力，在Elements中这一优点的关键在于你通过使用“标签”来整理你的图片。

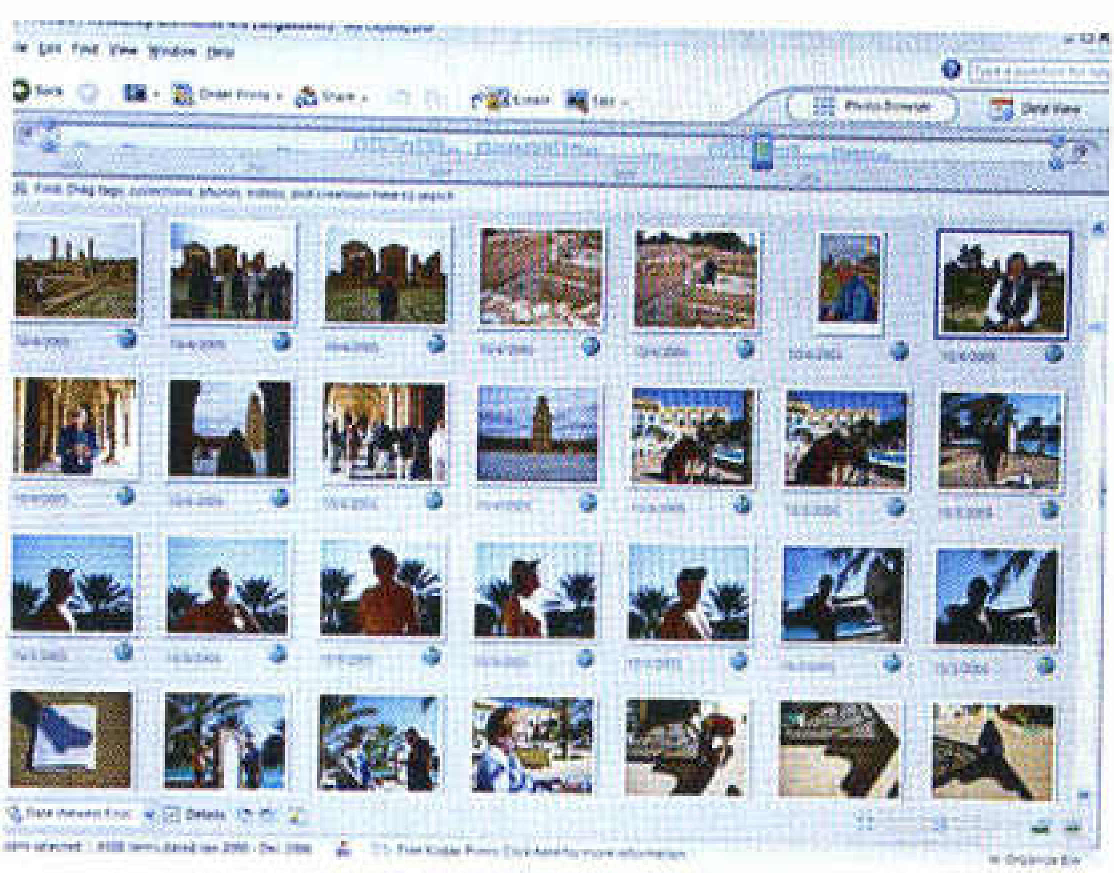
一个标签对于图片来说是隐藏的代码，可以使你找到具有相同代码的图片。比如，你去阿拉斯加旅游，拍摄了数百张照片。当你将所有的阿拉斯加的图片加入到整理程序之后，你的代码便是每个图片的标签，你命名为“阿拉斯加”。你简单地双击“阿拉斯加”的标签，你所有的标签命名为“阿拉斯加”的图片就会在整理程序中显示出来。

但是当你在阿拉斯加的时候，你拍摄了几百张、也许是几千张照片。从所有的这些图片中找到你想要的照片确实需要些时间。你希望立刻就找到，让我们假设你要找的图片是你的同伴Tina在Mount Dinali前面拍摄的照片。你怎样立刻找到它呢？

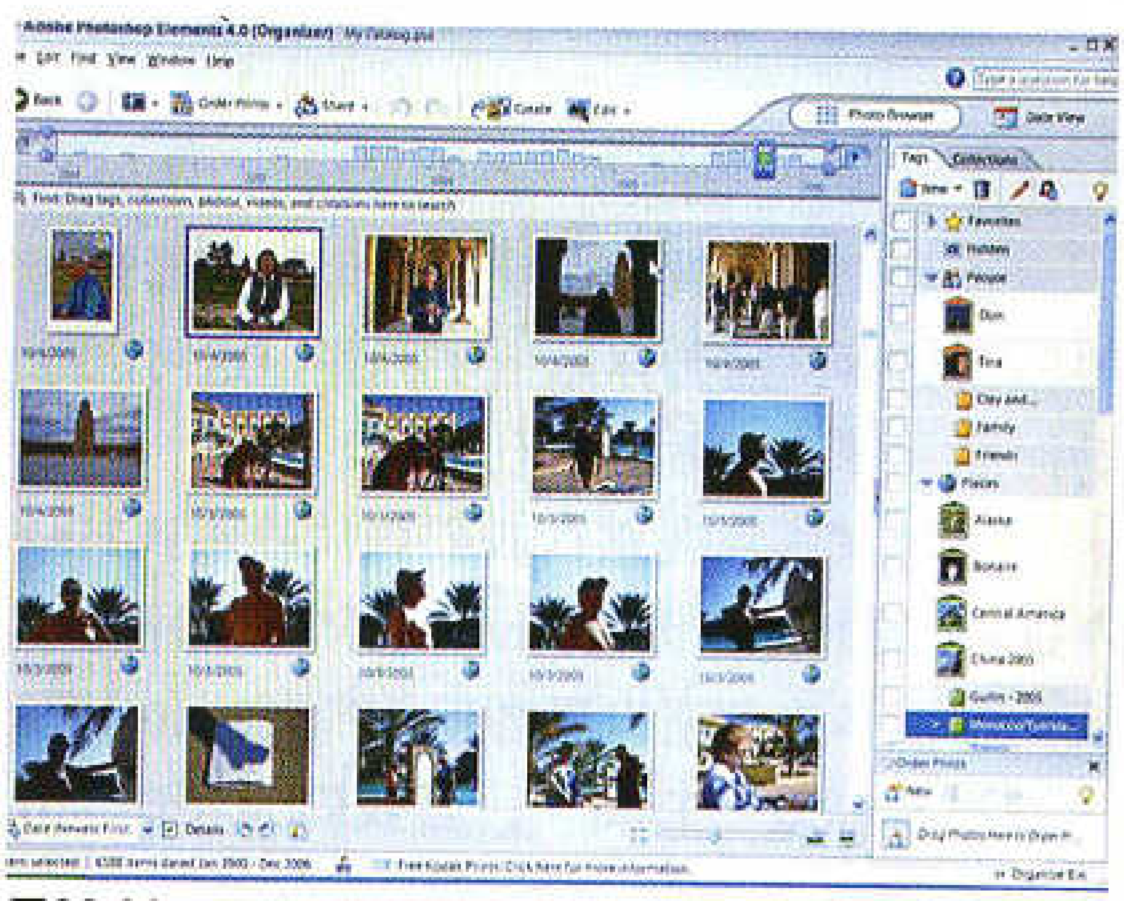
这与标签有关。你可以为一幅影像增加不止一个的标签。这样，在增加了阿拉斯加的标签之外，你还可以为所有Tina的图片增加不同的标签，将标签命名为“Tina”。你也可以将你的阿拉斯加图片分到不同的子目录

中，用阿拉斯加的不同地点命名，比如Sitka、Fairbanks、Dinali、Glacier Bay等等。如果你做了这些，找到你要的图片可谓轻而易举。你想要找到你在阿拉斯加为Tina在Dinali拍摄的照片。你可以简单地点击三个不同的相关标签，一个是阿拉斯加，一个是Tina，一个是Dinali。你在整理程序中看到的是为数不多的满足这三个标签条件的图片。现在找到Tina的特别照片所需要的时间也就是一两秒钟了。

好了。整个情况就是这样。现在让我们下面看看Elements整理程序的特点。这是你看到的整理程序窗口：


图38.29

如果你的屏幕看上去是这样的，那你在右边就看不到标签，可以这样做：在整个屏幕的右手边线上，中间的位置，你会看到一个向左的箭头，点击这个箭头，它便会打开标签箱，像这样：


图38.30

在最上面有两个选择：标签和收藏。收藏像一个文件柜，你可以存储文件和子文件。在Elements中，这些文件和子文件被称为标签。这里讨论的目的在于，我们通过收藏的目录，收集标签。点击标签，便会显示“新”字，附带有一个向下的箭头。点击箭头，会显示出一个下拉菜单。在菜单中只有两个选项现在我们能够产生兴趣：新的子目录和新目录。

我们打算给我所有在阿拉斯加拍摄的照片打上标签，使用新的目录（标签为“阿拉斯加”）。然后，我们打算在阿拉斯加目录下创建一个新的子目录，以便更容易地搜索特定的影像。我们的子目录也许是上面所提到的，按照我们在阿拉斯加参观的地点名称命名，比如Sitka、Fairbanks、Dinali、Glacier、Bay等。

我们是怎样做到这一切的？其实很容易。

首先是将你在阿拉斯加拍摄的图片倒入整理程序。

其次，点击标签>新标签>新目录。小屏幕上会弹出几种选择。从阿拉斯加开始填写目录名。

第三，为这一目录选择图标。在标为“目录图标”的框里，你将会看到许多由Adobe提供的不同的图标，这也是Elements的一部分。滚动鼠标，你会看到很多的选择。选择看上去适合你的目录的图表。在我们的例子里，我们选择的图标看上去像狐狸脑袋。我们点击这个图标，在左上的图标框中查看。

第四，正如你看到的，你可以选择图标的色彩。点击“选择色彩”，一个新的屏幕便会显示出来。点击中间很窄的垂直“彩虹”上的任何色彩，改变左边大方形的色彩影调。然后点击大框中你想要的确切的色相。点击“ok”，你会发现你回到了前面的窗口，你选择了图标上面的色彩。

第五，点击“ok”，你便回到整理程序

窗口，在那里你可以看到阿拉斯加目录加到了右面。

当然，有一个阿拉斯加的目录并没有多大意义，但是当你为所有在阿拉斯加中的图片加上了它的标签，情况就会完全不同。你怎样做呢？

首先，决定哪些照片你想要包括到目录中，确认这些图片的缩略图是在整理程序中（不要在乎缩略图的大小，你增加的标签对于小缩略图和全屏影像作用都是相同的）。最简便的方法便是点击你的屏幕右边的阿拉斯加标签，将它拖到你想要的目录中的照片上。这是最简便的方法，但是它不是最好的方法，如果你有很多图片要加入到目录中。如果你有很多图片想要贴上阿拉斯加的标签，可以按照下面的步骤去做。

如果所有的阿拉斯加图片依次显示在整理程序中，点击第一张照片进行选择。然后，按下Shift键不要松开，点击最后一张图片。这将选择上从第一幅到最后一幅的所有照片。现在点击阿拉斯加的标签，拖动到任何你选择的图片上，阿拉斯加图标将会显示在所有这些照片上。

另一方面，如果所有的阿拉斯加图片，并不是一个跟一个，可以这样做：点击你想要选择的每张照片，按下Control键不要松开。当你选择了所有相似的照片之后，拖动阿拉斯加标签到任何你选择的图片上，标签便会显示在所有你选择的其他照片上。

现在，不管什么时候你想要查找在阿拉斯加拍摄的照片，只要双击阿拉斯加标签，所有你打上“阿拉斯加”标签的照片就会在整理程序窗口中显示出来。

## 子目录标签

正如我们前面提到过的，你也许在阿拉斯加拍摄了很多照片，阿拉斯加目录用来查找照片太大了。因此你想要将它分成小的子目录，每个子目录只存一部分照片。我们前面建议过，你也许想要用你参观过的不同的地点名称来命名子目录，比如Sitka、Fairbanks、Dinali、Glacier Bay。那你怎么做呢？

首先，在标签箱中，点击新标签>新子目录。在弹出的窗口中填写子目录名。

其次，从下面开始填写第二个框，标题为“第一级目录或者子目录”。点击滚动条箭头，你将会看到已经输入的目录。其中就有“阿拉斯加”。点击它，它的名字就会显示在“第一级目录”框中。

第三，在上面的框中填写你想要创建的新子目录的名字，比如，Sitka。

第四，点击“ok”。

对话框便消失了，你重新回到了整理程序的屏幕。但是现在，在你的屏幕的右边你会发现一个名字为“Sitka”的标签，正好处在“阿拉斯加”的下面。

为了将“Sitka”的标签添加给相似的影像，选择所有你想要添加标签的影像，拖动“Sitka”图标到其中的任何一个上面。这样，你选择的所有影像将会通过这个图标增加上标签。

现在，如果你想要检索任何你在Sitka拍摄的照片，双击标签箱中的“Sitka”，所有你打上“Sitka”标签的影像将会在整理程序的窗口显示出来。

如果你想建立Fairbanks的子目录，你可以按照同样的方法来完成。依次类推，你可以创建每一个子目录。

正如你所看到的，现在检索任何影像变得轻而易举，因为你贴上了标签，这可以帮助你很容易、很快捷地区分影像。

你也许感到疑惑，我们如何检索到Tina在Dinali的照片？因为Tina一直陪伴我同行，我们有很多她在全世界各地的照片，每一张上面都有标签“Tina”。当我们为在Dinali的照片打标签的时候，我们看到了一些包

括Tina的照片，因此我们给这些照片增加“Tina”的标签，就像“Dinali”标签一样。

现在要检索一张Tina在Dinali的照片，只要在“Tina”标签上双击，所有我们标签为“Tina”的照片便会显示出来。我们并不是对所有的照片感兴趣,我们只想看我们在Dinali拍摄的那张照片。为了找到这张照片，点击（不要双击）左边“Dinali”标签的空盒子。现在所有标签为“Tina”的照片将会消失，除了那些还有一个标签“Dinali”的照片。换句话讲，在整理程序中的照片就是那些满足双重条件的照片，这些照片有“Tina”和“Dinali”两个标签。其中的一张，也就是这张照片，是她与丈夫Don的合影。



图38.31

我们能将我们的目录划分很多吗？完全可以。我们假设你在Dinali拍摄了数百张照片，这是一个巨大的数字。你拍摄的照片不仅包括风景、你的同伴，而且还包括那里栖息的很多种动物的照片，比如麋鹿、熊和角鹿。你可以在Dinali的子目录下为这些图片建立子目录的子目录。这样，你只要点击“标签”下的“新标签”，选择“新子目录”，便会显示出“创建子目录”的对话框。

再一次，我们从底部开始，填写标为“第一级目录”和“子目录”的框。点击滚动箭头查看下拉菜单中你已经输入的目录和子目录。在你命名为“阿拉斯加”的目录下，你发现有Dinali的子目录。点击它，以便Dinali的名字输入框中。现在，回到顶部的框中，在Dinali子目录下填写你要创建的新“子子目录”的名字。比如，你想要在Dinali下设立单独的标签：风景、人物、熊和角鹿等。

让我们使用“熊”作个例子。



图38.32

点击“OK”。

通过双击Dinali标签，将所有的Dinali图片倒入整理程序。选择那些你想要增加“熊”标签的图片，具体是像上面所说的那样，通过按住Shift键或者Control键点击所要的图片。当你完成选择影像以后，拖动熊标签图标到任一选择影像上面，所有的影像便会打上熊标签。

就是这样。从现在开始，当你寻找你在Dinali拍摄的特别的关于熊的照片的时候，你通过双击显示在Dinali标签箱中的熊标签，便可以很容易地检索到它。

## 日期查看

正如你所看到的，标签可以使你通过不多的几次点击，找到任何图片。但是Elements并不只具有这些功能，它还提供了另外一种方式快速地找到一张图片。

在整理程序窗口的右上角，你会看到一个词，“图片浏览”和“日期查看”。当我们在图片浏览器的窗口工作着的时候，你只要点击这个按钮就可以切换到数据查看窗口，会弹出一个像日历一样的屏幕：



图38.33

在这个例子中，屏幕以特定星期的形式显示日历（它也可以显示整年的日历，那些拍摄有照片的日期会显示成蓝色。过一会儿我们会讨论怎样将年历变成月历）。在我们的月历中，年和月会清楚地显示在上面。在日历里面，在某一天你可以看到缩略图片，这表明你已经将那一天拍摄的一张或多张照片装入了整理程序。那么Elements如何知道每张图片是哪一天拍摄的呢？你猜猜看。日期是每个影像附带的元数据的一部分。

如果日历上的某一天是空白的，那说明什么？这意味着整理程序那天没有拍摄任何照片。

当然，在那里你看到缩略图，只会看到那天拍摄的一张照片。如果你在同一天拍摄了其他照片。它们都那里去了呢？它们都堆在缩略图的下面，只显示出来第一张图片。为了看到所有的图片，双击缩略图，你看到的屏幕是这样的：


图38.34

你会看到，缩略图现在会很大地显示在屏幕的左边。在影像右边垂直的一栏里，你会看到那一天所有影像的缩略图。如果那一天你拍摄了很多照片，你可以滚动鼠标看到所有的缩略图。如果想看某一张影像，只需要点击它的缩略图，大图便会显示在左边。

因此现在你有了另外的一种方式，标签之外的方法，很容易找到一张图片。我们假设你要找一张你在桂林拍摄的照片。但是你去过桂林有12次了，有“桂林”标签的图片会有几百张，都是在不同时间拍摄的。但是你记得拍摄的大约时间，假设你记得那是你三年前的夏天到桂林旅行的时候拍摄的，你也许能够使用“日期查看”很快地找到它。

怎样找呢？在整理程序的窗口，点击“日期查看”。在日历屏幕的下面，你会看到三个按钮，标为：年、月、日。点击“年”，弹出的日历的上面显示每年的每一个星期。如果整理程序中有某一天拍摄的照片，日历上的日期会显示为蓝色，像这样：

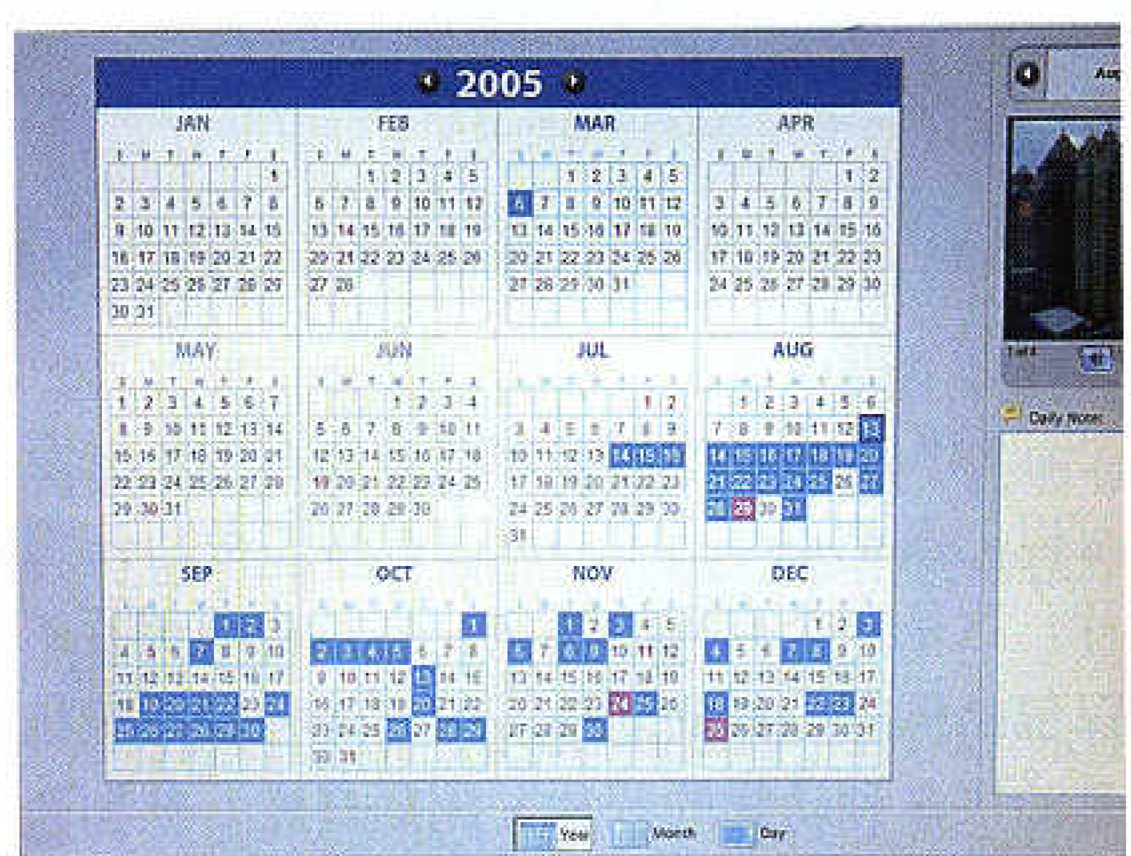


图38.35

让我们假设日历上显示的年份不是你想找的年份。日历上面年份名的另一面是一个箭头，一个箭头向左指。点击它，你就可以翻到上一年。一个箭头向右指，点击它，你就可以翻到下一年。点击这些箭头，你可以一年一年的翻。当你到达你想要找的年份，点击“月份”按钮。

这时候会弹出这一年一月份的日历，整理程序中有照片的某一天都会有缩略图显示出来。如果你想转到另一个月，点击“一月”另一边的箭头，不断点击直到你找到想要的月份。

回到我们的例子，如果你想要查找一张你三年前的夏天在桂林拍摄的照片，可以点击年和月来找。如果你找不到，试一试不同的可能性，不同的月份、也许还是不同的年份。坚持查看，直到你看到你到那次旅行的照片的缩略图。双击缩略图找出那一天拍摄的所有影像。你也许会在这一组照片中找到你想要的照片，像这样：

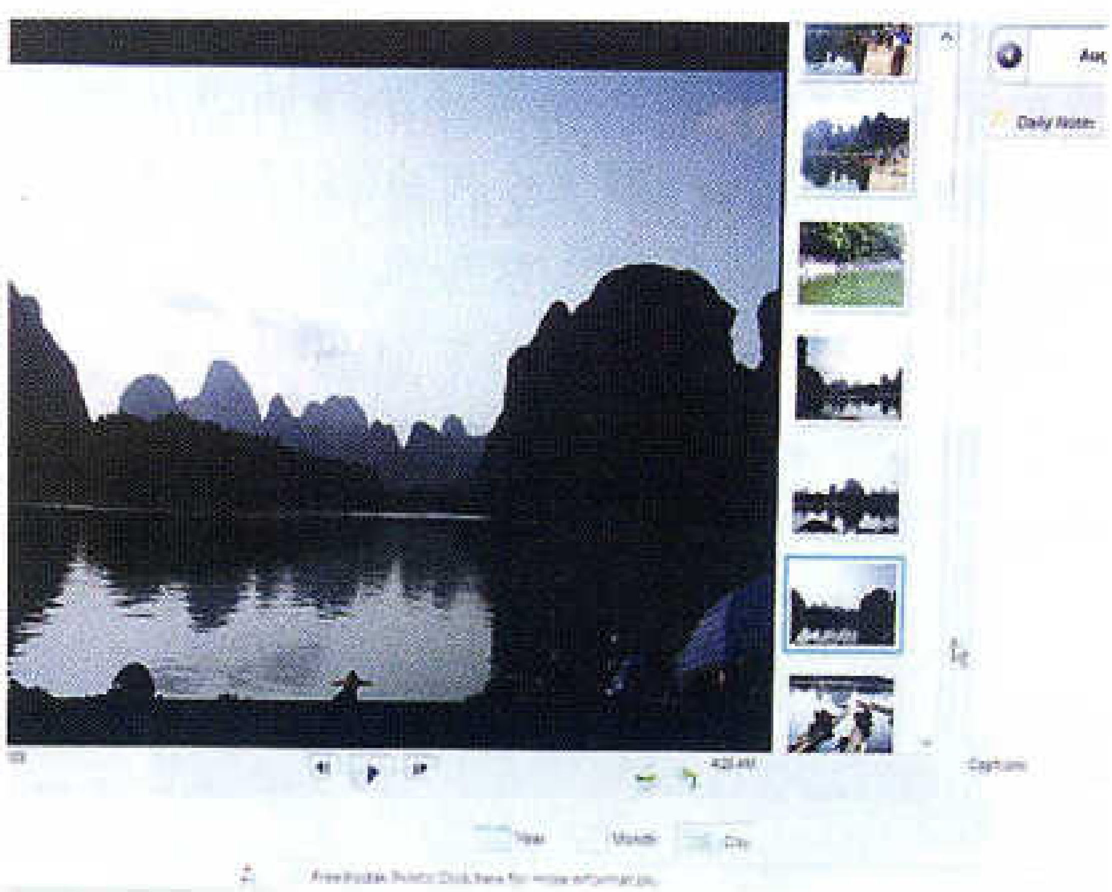


图38.36

## 标准编辑

正如我们前面讲的，你也许可以通过快速修复功能来进行你所有的编辑。但是数码暗房的真正“逻辑”是，除非你使用标准编辑，否则你是不可能达到完美效果的。如果你的影像需要进一步的编辑，或者你只是想要自己的影像变得有所不同，比如让一头大象站在牛肝菌上面，那就选择标准编辑吧。正如我们在早先的课程中所说的，我们不能在这个简要的入门课程里讲述Elements的所有细节。如果要这样的话，需要进行单独的课程学习。在这个课程中我们仅仅想给你介绍在你的数码暗室中可以完成的一些处理，而不管使用的是Photoshop Elements，还是类似的其他程序。说到这一点，我们会就具体怎么做，进行重点介绍。当我们谈论标准编辑的时候，我们会将注意力集中在做什么，而不是怎么做上。

怎样开始一张照片的标准编辑呢？如果你是从管理器启动的，当你在编辑中选择一幅影像之后，在下拉式菜单中点击标准编辑，而不是快速编辑。如果你在快速编辑中完成编辑后，希望做进一步的编辑，点击你的屏幕的右上角的小方框。

比如，如果我们想要编辑我们在桂林拍摄的照片，当我们点击标准编辑后，将会出现这样一个屏幕：

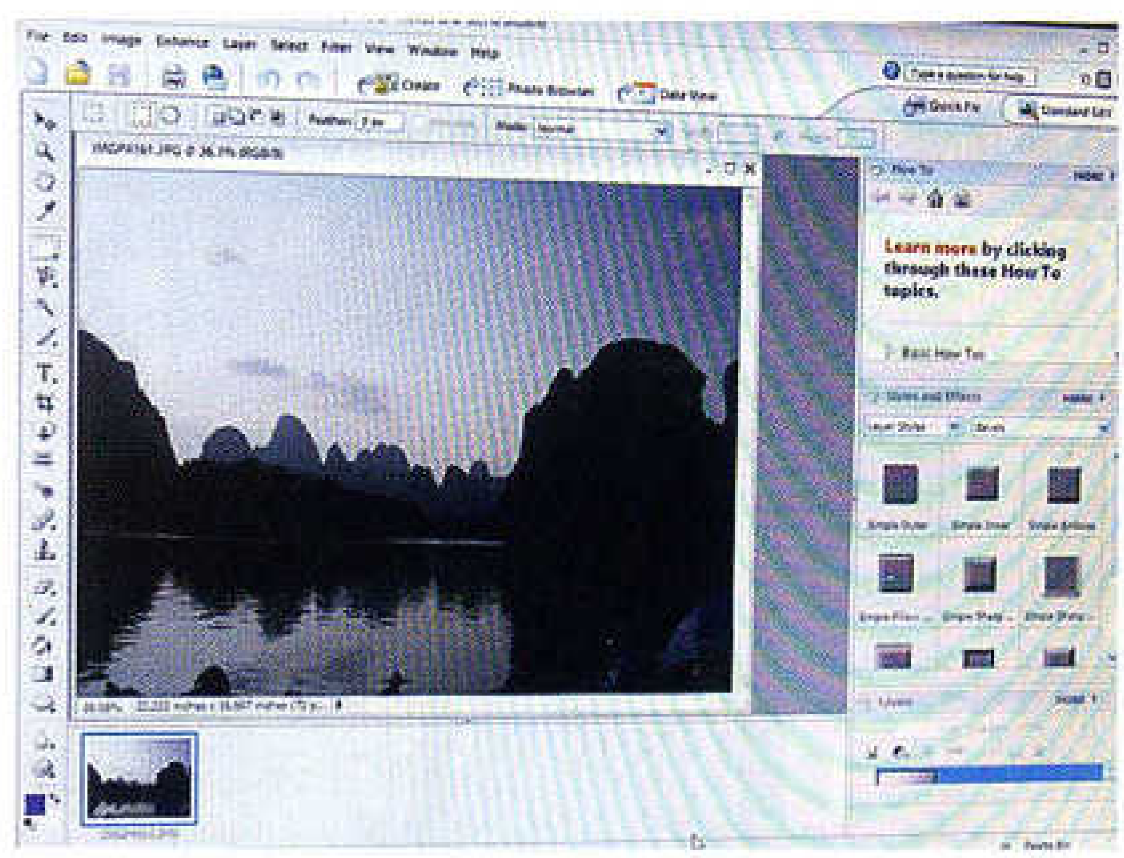


图38.37

正如你看到的工具箱中有24个图表，主要分布在左边的屏幕上。其中的一些工具很熟悉。你在快速编辑中也可以看到它们，比如变焦、裁剪、红眼移除工具。但是这些工具中主要的却是全新的，一些有很特别的名字，磁性套索、磁性棒、磁性选择刷、饼状裁切器、克隆图章等。其中的每一个，正如我们所说的，超出了我们课程的范围。但是还是让我们看几个例子。

这是在冰岛的Reykyavik拍摄的成排的房子的照片。

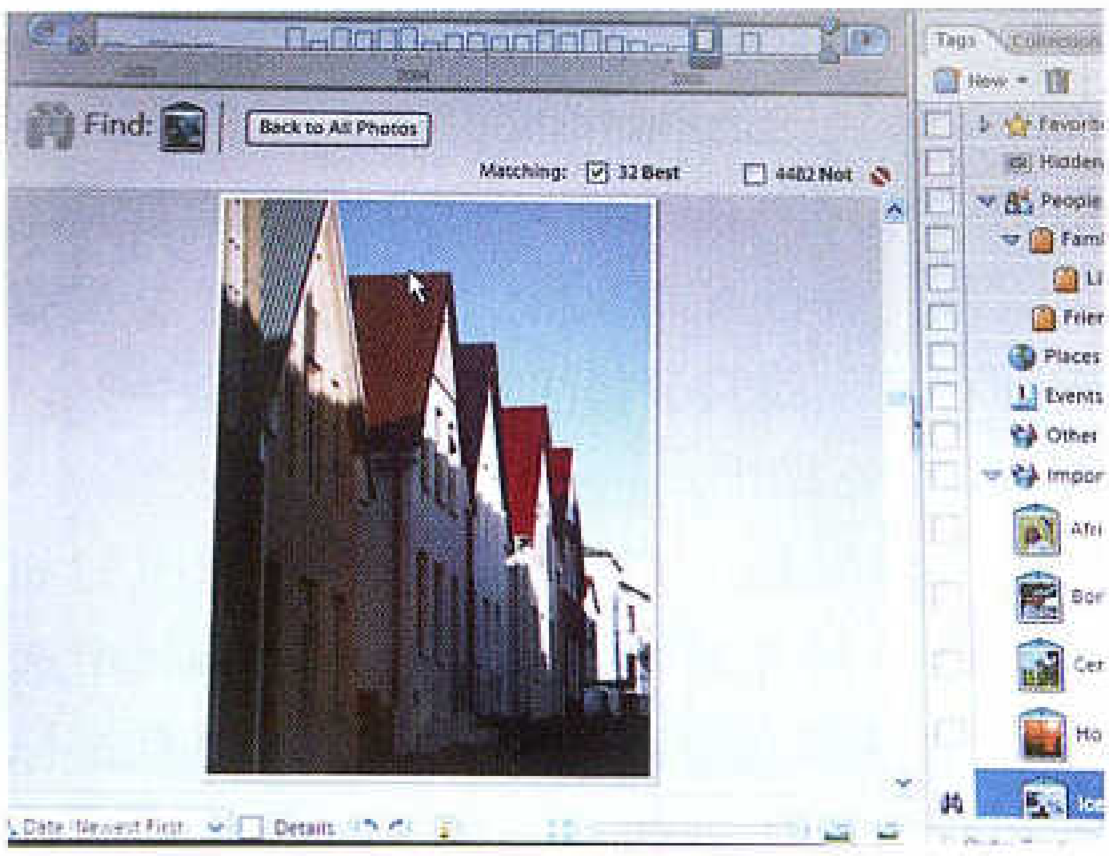


图38.38

正如你所看到的，天全部是蓝的。如果你想要使天空成为其他的颜色那该怎么办？你所要做的便是使用磁性棒选择蓝色天空的区域，所有的蓝色像素，在你设定的色彩范围之内，只要轻轻点击鼠标就可以更换成为其它的色彩。举个例子，你可以创造出一个红色的天空，像这样（如图38.39）：



图38.39

或者你可以将天空涂成这种颜色（如图38.40）：



图38.40

让我们更进一步。用这张冰岛著名的瀑布的照片。当我们第一次看到原始影像的时候，看上去有点曝光不足（如图38.41）。


图38.41

我们在“快速编辑”中使它起死回生，仅仅是点击“智能编辑”中的“自动”，正如我们前面解释的，我们得到这样的影像（如图38.42）：


图38.42

不幸的是，冬天在暴风雪天气里拍摄的原始图片，天空成了铁定灰色。也许我们想要使天空呈现出一些蓝色来，像多云的天气。这时候磁性棒无法工作，因为瀑布本身也是灰色的，因此磁性棒会将瀑布的灰色像素置换成你所选择的天空的蓝色，你不想这样的。磁性棒只有在两个区域存在强烈色彩变化的情况下才能很好地工作，就像我们上面的房子的照片。因此在这里我们使用不同的工具，在这个例子中，是套索工具，画出一个我们想要蓝色天空出现的区域。结果是这样的（如图38.43）：



图38.43

还有另一种可能。让我们在一张影像中移除天空，用其它照片上的天空来代替。这确实是一个我们在相关课程中提到的曝光问题照片“海滩上的模特”的一个解决方案。正如你所记得的，当你使用自动曝光拍摄她的照片的时候，相机测光表的感应器接受到了她身体后面的明亮光线，并据此曝光。结果是，天空曝光正常，但是模特的脸和海滩曝光不足，她成了剪影。正如我们在课程中解释的。从高光到阴影的范围大大超出了胶片的记录范围。正如我们解释的，而这却是数码相机很容易解决的问题。

这就是如何使用数码相机来处理这种情况。

拍摄两张照片。第一张照片按照天空曝光。对于第一张照片，正如我们在前面的课程中所看到的，模特的脸将会曝光不足，也许是一个剪影。然后按照模特的脸部曝光，拍摄第二张照片。在第二张照片中，天空曝光过度，也许是没有一点层次。你想要做的是创造一张模特的脸和天空都曝光正确的照片。你可以在数码暗室中来做这些，将每张照片好的部分拼接在一起，从而获得两个区域都曝光正确的照片。怎样完成这些的步骤细节已经超出了本书的介绍范围，这里只是你如何做的一个大体步骤。

在Elements中，你在编辑过程中每一步你都创建了单独的图层。首先，打开第一张照片，创建一个图层，其中模特曝光不足，海滩已经被移走，只留下了曝光正确的天空。第二，打开第二张照片，创建一个图层，其中曝光过度的天空已经被移走，只留下了曝光正确的模特和海滩。现在，创建第三个图层，在其中你合成来自第一个图层的曝光正确的天空和来自第二张照片的曝光正确的模特和海滩，你将会创造出一张你想要的照片，将两张照片的好的一面都结合了进去。

在“标准编辑”中能够做些什么？几乎所有你能够想到的。

主体脸上有一个小胎记或污渍？没问题。你可以使用点状修复画笔修掉污渍。立刻，污渍会被临近的皮肤的影调所代替。结果是：以前有污渍的脸现在很干净了。

脸上有令人不快的皱纹？也没有问题。如果它们很长，如果使用点状修复画笔，它需要覆盖很长的区域，它们实际上适合于小区域。试一试克隆图章，这一工具可以使你将一个区域的信息复制到另一个区域。使用克隆图章，你可以使用临近没有皱纹的皮肤色调的像素，来覆盖皱纹区域，结果是一张没有皱纹的脸。

一张照片上的灰尘和划痕，也许是来自家庭照片的扫描影像？在Elements中选择你想要校正的区域，然后对校正区域使用滤镜，移除灰尘和划痕。

水平线稍微有些倾斜？使用直线工具。

如何制作大象站在牛肝菌上面的照片？很容易。拍摄一张大象的照片，使用磁性选择工具来创建一个图层，其中除了大象其它部分都擦掉。换句话讲，你创建了一个图层，其中只有大象是可以看到的。现在将第二张有牛肝菌的照片置入其中，使用磁性选择工具创建一个图层，其中除了牛肝菌之外的部分都擦掉。换句话讲，你创建了另外一个图层，其中只有牛肝菌是可以看到的。现在，拼合两个图层创建一个组合，在其中大象是站在牛肝菌上面的。

在Elements中这些很容易。

在你的数码暗室中你有几个有趣的事

情可以做。“困惑”事实上是无穷无尽的。正如前面解释的，我们希望这一课给你的是你可以在你的数码暗室中可以做到的整体的“有血有肉”的东西。如果你确实准备进入到这个精彩的世界，对于你选择的程序，有很多书和课程能够提供你所需要掌握的一步步的细节。现在，重要的事情是意识到这种可能性，然后作出你自己的决定，你是否想要继续做下去。学习是困难的，收获却是巨大的。

## 38.4 输出

当我们前面介绍了数码暗室的两个方面之后，也就是获取和编辑之后，在编辑中包括了搜索。现在让我们转向数码暗室的第三部分——输出。

正如我们所说的，许多程序，包括Elements囊括所有这三个方面的功能。因此让我们总结一下典型程序的影像输出的几种可能。我们的焦点仍然不放在给你提供“怎样做”的步骤上，因为这些步骤会因为数码暗室程序的不同而有所不同，而且还与你所使用的打印机有关。尽管如此，我们还是想要给你一个整体结论，而不考虑你的程序和打印机。

使用许多程序你都可以打印自己的照片，或者将照片在网络上传输。你的数码暗室程序也许给了你许多可能性，像创建相册、幻灯演示、日历、贺卡。在这一课里，我们仅仅打算介绍两个主要的方面，也就是打印照片和通过电子邮件传输照片。

### 打印照片

这很容易，但是我们还是要说一说。除非你将打印机安装在你的电脑上，否则你是无法打印照片的。

具体都有那些类型的打印机？有三种类型。

**喷墨打印机** 很可能这就是你所使用的打印机。它是通过将很小的彩色墨滴喷在纸上来工作的。许多这种打印机使用四种不同色彩的墨，青、黄、品和黑。这些色彩通常是被应用在印刷中的，它们组合在一起可以产生的色谱彩虹中的全部色彩。（顺便说一下，在CMYK中，为什么用“K”表示“黑色”呢？因为“B”早已经被“蓝色”所使用，这与RGB中一样。）

一些制造商增加了两种墨，通常是不同的青和品，声称它们的六色墨打印机可以在照片上打印出更加精确的色彩，特别是皮肤色调。你是否应该购买六色墨打印机呢？我们的建议是，如果可能，试验比较一下六色墨模式打印的特定影像与四色墨模式打印的照片有什么不同。如果你能够看到不同，这种不同也会使两种打印机在价格上有所不同，那你就应该选择六色墨模式的打印机。如果你不能看出不同，或者价格说明不了这一点，那你就选择四色墨模式的打印机。我们发现四色墨模式的打印机也非常好。

正如我们前面所说，喷墨打印机也许就是你所使用的打印机类型。为什么呢？因为它们相比其他类型价格要便宜一些，用它们打印照片非常好。但需要注意一点，当打印机不贵的时候，打印墨盒的价格就会很贵。打印机制造商通过由古老的Gillette Razor（吉列剃须刀）公司创立的著名市场理论来进行具体的操作，它们销售的剃须刀很便宜，因此客户就不得不购买并不便宜的Gillette刀片，并且终生一直购买。喷墨打印机制造商也这样做，打印机很便宜，而墨盒不便宜。

这就带来一个问题，你是否应该购买原厂墨盒，还是购买其他公司便宜一些的墨盒。你也许想试一试，我们的经验是我们得到的结果从没有达到使用原厂墨盒打印的效果，因此我们只能打掉牙往肚子里咽，认

了。在很长一段时间里，我们只对获得最佳打印效果感兴趣。值多少钱，我们就会付多少钱。



图38.44 惠普打印机典型的喷墨打印摄影作品。

**激光打印机** 许多激光打印机只能打印黑色。它们经常被应用于商业领域，打印报告之类的东西。它们很少被用来打印摄影作品。一些激光打印机可打印彩色照片，但是他们非常贵，对于家庭电脑来说通常是不合用的。

**热升华和热蜡打印机** 这种打印机可以打印出精美的照片。不像喷墨打印机很小的墨滴喷在照片纸上，这种打印机可以为墨加上一个固体防护层。最终的照片通常很精美。那应该选择哪一种打印机呢？因为它们通常很贵，它们通常不能提供很大的打印尺寸。它们是进行精美输出的选择，你也许很高兴使用款式多样`价格又不贵的喷墨打印机。

## 纸张

好了。当你有一台喷墨打印机的时候。你将它连接在你的电脑上。你装入通常随机携带的CD上的驱动程序，经过测试，确保它能够正常工作。

现在你准备制作一些摄影作品。你应该从哪里开始呢？

除非你有可以打印的纸，否则你是不能打印一张照片的。与你在潮湿的暗室中所使用的相纸不同，传统相纸有光敏银盐涂层，而且必须在化学药槽中冲洗，而喷墨打印机的纸张必须能够吸收墨滴，不能印花也不能有墨渍，能够使你的眼睛将它与临近的色点融合起来，产生清晰、具有照片真实感的影像。

## 你应该使用哪种类型的相纸呢？

你的首要选择是大小。找一张与你想要打印尺寸的纸，确定你的打印机能接受这种尺寸的纸。举个例子，如果你的打印机最大打印尺寸不能超过8½英寸×11英寸，那么11英寸×14英寸的纸就无法使用。它不适合你的打印机。

通常，设计用来进行照片打印的喷墨打印机，都有一个特殊的送纸器，其中可以放置小尺寸的打印纸，比如4×6，让纸适合这种送纸盒，用这种大小的纸作为你平常不是很重要的照片打印。你知道，你也许打印的是送给Molly阿姨的照片，向她展示她没有到场的生日聚会。对于重要的照片，你也许想要进行装框、展览，也许会进入比赛，这应该使用你的打印机可以使用的最大尺寸的纸张。正如我们早先说过的，这也许是8½英寸×11英寸。

你的第二个选择是确定纸型，典型的有光面和麻面。这决定于你的个人喜好。

你的第三个选择是重量。我们的建议是：选择你能够找到的最重的纸。

你的第四个选择是质量。制造厂商不断地研制出高质量的纸张，他们保证这些纸张打出来的照片更完美、保存时间更长。它们真是这样吗？这很难说。按照通常的规则，我们给你的建议是：对于“展览”照片，你需要最高质量的纸张；而对于日常需要，你也许使用质量稍低的纸张。我们通常使用的是打印机生产厂家所生产的打印纸，因为在设计上，它们在自己的打印机能够打

印得更好。它们确实存在这种不同吗？我们不能确定。

## 安装你的打印程序

好了，自己有了自己的打印机，连接到了电脑，装入一些照片打印纸。现在是打印这些照片的时候了，这些照片我们已经在数码暗室程序中进行了编辑，比如在Elements中。

第一步，确保你的数码暗室程序能够识别你的打印机。在Elements中，我们在“打印对话框”中完成这一设置，像这样：打印文件／照片。点击“页面设置”按钮，就会弹出这样的屏幕：

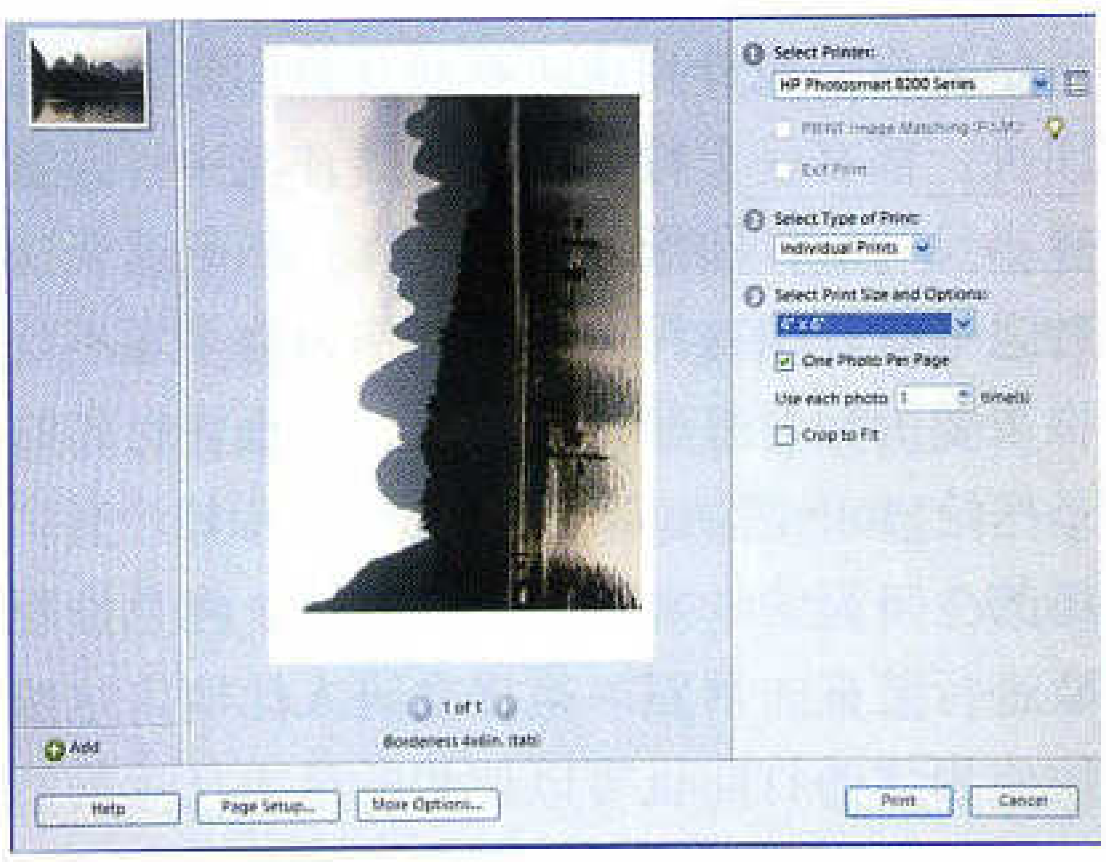



图38.45

在右上角你会看到：选择打印机。在下拉菜单中，选择你想要在程序中使用的打印机。

第二，你花费了很多时间来编辑你的影像，直到它们在屏幕上看上去很完美。但为什么照片上的色彩看上去与你的屏幕上的色彩不一样呢？现在市场上有多种色彩管理程序，如果你想要在你的屏幕和打印机之间获得完美的匹配，你也许需要使用其中的一种，当然了，其功能与具体的程序有关。

在简单的安装之后，你便可以打印你的照片了。

## 打印

你可以选择在整理程序中，或者是在一个编辑模式打印照片，我们建议你直接在管理程序中打印。

在管理程序的窗口，寻找你想要打印的照片，也许使用标签来查找它。通过点击来选择影像（跟前面当你想要选择影像进行编辑的时候，在影像上面点击是相同的）。在Elements中如果你想要点击选择很多想要打印的影像是完全可能的。现在让我们假设我们想要打印这张被雪覆盖的鸟巢的照片。



图38.46

剩下的就很容易了。

点击文件／打印。会有这样一个屏幕，你可以在上面看到以前你选择的打印机的信息。正如你所看到的，这个屏幕上你也可以像第一步一样选择打印机。

正如你所看到的，第二步是选择打印的类型。点击这个，你会看到一个下拉菜单，其中的前两项是“单独照片”和“联系卡片”。就这一课的目的，我们不会谈到这两项之外的选项。

如果你选择了一些新下载的影像，你也许想制作所有这些的缩略图大小的联系卡片。为了完成这些，你需要点击“联系卡片”。在我们的例子中，我们只是希望打印一张鸟巢的照片，因此我们点击“单独照片”。




图38.47

第三步，选择打印的大小和设置。下拉菜单给你了几种选择。在这个例子中，我们选择4英寸×6英寸，因为我们打印机的照相纸盒里装的是这种尺寸的照相打印纸。

因为我们仅仅想要在4×6的纸卡上打印一张照片，我们选择“每页一图”。因为我们仅仅想要一张照片，我们保留了缺省的“1”在“使用每图.....次”的框中。如果你想要更多的张数,我们可以改变这个数字。

在屏幕的下面是两个以上的按钮，“页面设置”和“更多设置”等,你可以在真正打印前来使用。

让我们从“页面设置”开始。这个屏幕不是标准的，因此对于不同的打印机会有所不同。因此必要的几个选择主要集中在三个项目上：首先是大小：确保你选择了与打印机装的纸相同的纸类型，这些纸你会在打印中使用；其次是来源：如果纸在特殊的导纸槽里，通常叫做“照片导纸槽”，就选择这一项；再次，选择“方向”>“人像”“风光”。点击“OK”。

接下来点击“更多设置”。在这一屏幕中，你最重要的选择也许是是否留边。如果你想要你的照片有边，就勾选标题为“增加边线”的框。你可以控制这个边线的大小，如果你想的话，可以增加边线信息。

在“更多设置”屏幕的下面是被称为“色彩管理”的区域。我们前面就建议使用“外部”色彩管理程序确保你的打印色彩与屏幕色彩一致。Elements也为你在这里提供了进行色彩管理的机会。Elements中的色彩管理超出了我们这一课的讨论范围，但我们还是想要让你注意到它的操作。

在任何情况下，当你完成了“更多设置”屏幕，点击“OK”就可以了。

这会带你回到“打印选择图片”屏幕，点击“打印”。你的打印机就会打印出一张美丽的照片。

## 通过电子邮件传送照片

今天是互联网的世界，我们经常想要将我们创作的作品与其他人进行分享。在Elements中很容易做到这一点。我们习惯的方法是将影像传到电脑上，然后很方便地将它添加到一个电子邮件的附件中。

我们还是建议在整理程序中来完成，尽管你也可以在“编辑”模式中发送电子邮件。

在整理程序中，通过在上面点击选择你想要的影像到电子邮件中。我们假设我们想要通过电子邮件传送鸟巢这张照片，因此我们在这张图片的缩略图上点击。

接下来，点击“文件/电子邮件”，会出现一个屏幕，像这样：




图38.48

在这个屏幕上你看到的是你选择的影像——鸟巢的照片，右面是一些选项。

你的第一个选择是“选择格式”。因为你只是想要传送一张照片，那就使用缺省值“单独的照片”，你选择这一项。

第二个选择是“选择大小和质量”。这很重要。

当然，你用来传送的最好质量的影像应该是那些没有压缩的，使用了你的相机的全部像素记录的影像。但这样好吗？如果电子邮件影像将会在屏幕看，你知道屏幕的最大分辨率是每英寸72像素。如果你全分辨率的横幅影像具有300万的像素，这意味着它可以在接收者的屏幕上显示40英寸。不仅他或者她不得不滚动鼠标来查看整个影像，而且通过调制解调器接收这个影像将会花去几小时的时间。事实上，对于你的电子邮件“要求”来说，公司也会不同意这样做的。

因此你不得不降低影像的分辨率到一个实用的大小。你可以通过两个选择来完成这个操作，具体选择是“最大图片大小”和“质量”。在这两个选项中，我们建议你选择中间值。




图38.49

最大图片大小：我们建议是你选择“中等”（800×600像素）

质量：我们也建议你选择中等质量。将滑块调到7。

点击“下一步”。

就像下一屏所展示的，你的照片将会被存储在你的硬盘的特定目录下，通常是c:\...Adobe\Outgoing E-Mail Attachements.

将这张图片作为电子邮件附件发送。你写一个短信给接收者，然后在很多浏览器中，点击“附加”，在Adobe\Outgoing E-Mail Attachements文件夹中选择这张照片。

## 结 论

正如你所看到的，你能够使用数码暗室程序将你的数码影像的“血肉”展现出来。在这一课程中，我们仅仅介绍了你在“暗室”中可以完成的一些精彩的修复。我们希望我们能够激励你进行更深入的学习，掌握像Photoshop Elements这样的数码暗室程序，甚至是完全版的Photoshop程序。

正如我们在这些课程中多次说过的，对于数码摄影存在困惑的人，他们并不是对拍摄照片困惑，而是对在数码暗室中处理这些照片困惑。如果你确实有兴趣将摄影作为自己的职业，或者为了获奖，作为业余爱好者赢得荣誉，那你就必须花时间和精力，掌握这些有意义的程序中的一个。这并不容易，但是回报却是丰厚的。

祝你好运。

附 录：

## 改版说明：

感谢读者多年来对《纽约摄影学院摄影教材》的支持和厚爱，应广大读者的呼吁，《纽约摄影学院摄影教材》在遵循原作的基础上，对原作中的文字、部分图片进行了修订和更新，考虑到原作关于胶片摄影的概念、理论和大部分技术、技法仍然适用于数码摄影，最新修订版坚持了原作中的大部分内容，数码摄影部分仍只讲述最基础的知识，包括数码摄影意味着什么、数码相机如何工作、怎样选择数码相机、怎样使用数码相机、扫描仪、数码暗室等6课。在贴近原作风格的基础上，重新进行了封面和内文装帧设计。

希望此次修订能给广大读者提供更贴近实际的知识，给广大读者带来愉悦的学习体验。

本书计量表及换算关系表：

| 名 称 | 单 位 | 换算关系 |
|---|---|---|
| 英寸 | inch | 1英寸=2.54厘米 |
| 英尺 | feet | 1英尺=12英寸=0.3048米=30.48厘米 |
| 码 | yard | 1码=3英尺=0.9144米 |
| 加仑 | USgal | 1加仑（美）=3.785411784升 |
| 英液盎司 | UKfloz | 1英液盎司=2.8413厘升=0.028413升 |
| 磅 | lb | 1磅=0.4536千克 |
| 华氏度 | °F | 华氏度（°F）＝32＋摄氏度（℃）×1.8 |

# 名家推荐

摄影是人类的认知手段和审美形式。学习摄影技巧，是为了让影像的每一个局部构成能够反映每一个独特的真实。从胶片到数码，摄影的魅力在于时空的辩证法。学会对时空影像的瞬间截留，是建构和维护一种镜头与对象的关系，并通过作品的呈现让作者发现自己。每一个认真对待摄影的创作或批评的人，都不得不考虑如何感受写真的重负，如何调节感光的视角，如何体会显影的层次，又如何宽容放大的尺度。一本经久实用的教材总是引导我们去把握摄影作品与影像之外的时空所形成的各种相互冲突和相互生成的关系，从而使得视觉的权力越来越具有主体性。

——中国传媒大学国际传播研究中心主任 陈卫星

因为当过几年记者，我基本上也可以算得上是一个业余的摄影爱好者。我原来对于摄影的理解概括来说就是两个要素：技术加审美眼光。但是，看了中国摄影出版社翻译出版的《美国纽约摄影学院摄影教材》后，我觉得做一个好的摄影师或者拍一张好的照片，还必须有第三个要素：态度，即对待摄影工作的态度，对待摄影对象的态度，对待社会和历史的态度。技术是标准的，审美是有偏好的，态度则是因人因时因地因事而异的。摄影师有什么样的态度，就会有什么样的照片作品。这就是我看完此书后得到的启示。当然，一位网友说得可能更准确：如果你没学过摄影，本书会是最好的教材，因为它会灌输你做一个摄影人最基本的态度和原则；如果你会摄影，本书会是最好的朋友，因为它会提醒你，做一个摄影人不要背弃最基本的态度和原则。

——北京大学新闻与传播学院教授 陆地

在20世纪90年代初，这本书是我在国内能看到的最好的摄影教材，很适合一个既想知其然，又想知其所以然的初学者。随着时间的推移，书中记载的很多摄影器材在今天看来都很老旧过时了，这样一本书还有意义吗？其实，这并不是一个问题，因为直至今日摄影的原理和理念并未发生根本性的变化。老一辈摄影师能用一架老相机拍出今天仍堪称经典的作品，而今天很多抱着高级数码单反的人拍出来的照片却让人感到乏味。这本书修订后补充了很多新的器材和数码知识。所以，摄影作品的评判标准并不取决于相机的先进与否，而是由摄影师的眼光和观念决定的。因此，今天我们再来看这本教材，仍然能从中获得不尽的启发。

——清华大学美术学院 张敢

我至今仍然记得当年所阅读的《美国纽约摄影教程》的关键内容。这本实际而通俗的摄影入门书，很好地解答了我对于摄影技术的疑惑。即使是观念与价值方面的内容，这本书也给出了浅显而富于启示性的意见。阅读这本书时，我常常想起著名艺术家李可染先生说过的一句话：要成画家，先成画匠。放到摄影上看，要成为摄影家，首先得成为摄影匠。这本书会让你成为优秀的摄影匠，然后，如果你继续深入阅读与实践，最终会成为优秀的摄影家。

——中山大学传播与设计学院新闻传播系主任　杨小彦

法国作家安德烈·马尔罗曾经提出过一个“无墙美术馆”的说法，希望在机械复制时代，通过摄影让人类文化获得最大程度的传播。从某种意义上说，纽约摄影学院就是这么一个“无墙摄影学院”。它以系统的摄影观念与知识，面面俱到的技能教授，以及体贴入微的专业学习考虑，令每个无法进入摄影学院的人通过函授教育的方法来享受它提供的专业摄影教育。

——复旦大学新闻学院教授　顾铮

《美国纽约摄影学院摄影教材》历经了我的青年与中年时代，当我今天在摄影教育事业工作25个春秋后，依然能看到这本教材的修订再版，真是可喜可贺。在当今社会上每一个人都有一台智能相机或手机，每个人都可以经松自如地选择自己的记录方式，影像叙事角度越来越多样化，影像和我们发生密切关系。这本教材的再版，会继续影响着更多摄影人，感谢编辑们的付出，感谢你们给喜欢摄影的人提供的饕餮大餐。

——北京电影学院摄影学院院长　宿志刚

中国摄影出版社在上世纪80年代中期推出了《美国纽约摄影学院摄影教材（上、下册）》，自中译本第1版上市发行，而后不断再版，这部教材以基础技术讲解为主，书中所举摄影作品图例很好地帮助文字解说了内容。2000年3月又推出新版《美国纽约摄影学院摄影教材》。

作为全国引进外版摄影图书销量之最，《美国纽约摄影学院摄影教材》是成功的版权引进案例。说它成功是因为经过了中国摄影图书出版市场的检验尤其是读者的认同，在20年多年的时间里持续经久。

在各种引进版本中，美国的摄影教材类图书仅此一部，能达到如此程度的，世界上摄影技术的研究较为领先或摄影文化积淀更为深厚的国家如法国、英国、德国、日本、瑞士等国，尚无此记录。

《美国纽约摄影学院摄影教材》中文版，经历了最初的白皮、后来的蓝皮等版型，最新的这一版编入了数字摄影内容，与时俱进地进行了修订和增删。数字摄影部分的增加，并没有影响原来保持了20多年的风格和体例。新增加的数字摄影这一部分，在原有基础上围绕基本数字摄影理念、技巧和必要的实际操作与后期技术，结合对传统银盐感光摄影内容的比照，重点叙述了运用数字相机从创意到实际拍摄涉及的相关问题，深入浅出。这一部分的增加，与时代作了很好的贯通，相信会引起读者更广泛的关注。

《美国纽约摄影学院摄影教材》设计的体例，兼顾了各个读者层面的需求，雅俗共赏，对摄影自学者尤为方便。在国内众多摄影人的书架上都能够找到，很多影友在这套书的启蒙之下，迈进了摄影门槛并最终走上了摄影之路。

今年是摄影术诞生170年，摄影是在视觉艺术基础上发展起来的技术科学，作为一种文化实践，是思想智慧、艺术涵养和行动与技术相结合的特殊劳动。在摄影实践及其理论归纳上去除具有难度的技术层面因素外，更主要的是摄影者本身整体文化底蕴、社会生活经历、专业素养与实践能力以及个性的综合反映，是涉及技术的、手段的、思想的、文化的多元化积累的检验与映照。进入21世纪，摄影的参与者数量正以前所未有的规模向我们展示这一文化对于人们的吸引力。时代要求21世纪的摄影人不断提升自身的文化素养，经常丰富各自的生活阅历，才可厚积而薄发。

古为今用，洋为中用。在学习中提高，在交流中发展，在深入实践中感受乐趣和耕耘的喜悦，把摄影变成提升大众文化修养的又一途径，这是摄影植根社会文化并反哺社会文化的必然趋势。摄影不是狂热的颠簸，是摄影者脚步坚实的巡视与发现。让我们继续冷静思索，深入创作。应中国摄影出版社之约写下这篇文字，谨此祝愿读者和影友朋友们取得更大的收获，期待诞生更多反映我们这个时代的传世佳作。

——中国人民大学新闻学院教授　殷强

本书依据：

Copyright © 2009

New York Institute of Photography.

All Rights Reserved.

New York Institute of Photography is a registered trademark of Distance Education Co., LLC in the United States and other countries.

特别说明：

Photoshop和Photoshop Elements是Adobe System公司的注册商标，在美国和其他国家受到保护。其他的商标为它们的持有者所有。

本书部分图片中的Photoshop Elements屏幕由Adobe System公司设计，并拥有版权。

修订策划：赵迎新

责任编辑：陈　瑾　常爱平　张洪波

编　　务：何　星

审　　校：杨小军　郑壬杰　罗庆朴

张大鹏　王双彦　宁丙文

装帧设计：衣　钊　九州設計 TEL:13681256271

翻　　译：王成云　兰素红　孙晓红

李之聪　李孝贤　吴奇志

张　化　林　镔　杨小军

赵洪涛　姜　雯　俞士忠

郭昌晖　凌丽君　魏学礼

（以姓氏笔划为序）

鸣　　谢：感谢为此书做出贡献的出版社同仁和翻译们：

刘　榜　陈　申　海德光

萨社旗　苏振涛　周　晶

陈凯辉

孙建和　孙建秋　刘宝成

刘　国　刘　竑　刘　荧

李华瑞　李建民　成　路

陆少华　张跃平　官小林

（以姓氏笔划为序）

美国纽约摄影学院
摄影教材
下 册

图书在版编目（CIP）数据

美国纽约摄影学院摄影教材．下册／美国纽约摄影学院著；中国摄影出版社译．—北京：中国摄影出版社，2009.8
ISBN 978-7-80236-359-5

Ⅰ．美… Ⅱ．①美…②中… Ⅲ．摄影技术—教材 Ⅳ．J41

中国版本图书馆CIP数据核字（2009）第130524号

北京市版权局著作权合同登记章图字：01-99-0180号

出版发行：中国摄影出版社
地　　址：北京东单红星胡同61号　邮编：100005
发 行 部：010-65136125 65280977
网　　址：www.cpphbook.com
邮　　箱：office@cpphbook.com
制版印刷：北京利丰雅高长城印刷有限公司
开　　本：16开
印　　张：40.25
纸张规格：787mm×1092mm
版　　次：2009年8月修订第1版
印　　次：2009年8月第1次印刷
ISBN 978-7-80236-359-5
定　　价：98元

版权所有 侵权必究

# NEW YORK INSTITUTE OF PHOTOGRAPHY

# 美国纽约摄影学院

# 摄影教材

一本经久实用的教材总是引导我们去把握摄影作品与影像之外的时空所形成的各种相互冲突和相互生成的关系，从而使得视觉的权力越来越具有主体性。

——中国传媒大学国际传播研究中心主任　陈卫星

---

我原来对于摄影的理解概括来说就是两个要素：技术加审美眼光。看了《美国纽约摄影学院摄影教材》后，我觉得还必须有第三个要素：态度，即对待摄影工作的态度，对待摄影对象的态度，对待社会和历史的态度。摄影师有什么样的态度，就会有什么样的照片作品。

——北京大学新闻与传播学院教授　陆地

---

摄影作品的评判标准并不取决于相机的先进与否，而是由摄影师的眼光和观念决定的。因此，今天我们再来看这本教材，仍然能从中获得不尽的启发。

——清华大学美术学院　张敢

---

这本实际而通俗的摄影入门书，很好地解答了我对于摄影技术的疑惑，它会让你成为优秀的摄影匠，如果你继续深入阅读与实践，最终会成为优秀的摄影家。

中山大学传播与设计学院新闻传播系主任　杨小彦

---

纽约摄影学院就是一个"无墙摄影学院"。它以系统的摄影观念与知识，面面俱到的技能教授，以及体贴入微的专业学习考虑，令每个无法进入摄影学院的人通过函授教育的方法来享受它提供的专业摄影教育。

——复旦大学新闻学院教授　顾铮

---

《美国纽约摄影学院摄影教材》中文版，经历了最初的白皮、后来的蓝皮等版型，最新的这一版编入了数字摄影内容，与时俱进地进行了修订和增删。与时代作了很好的贯通，相信会引起读者更广泛的关注。

——中国人民大学新闻学院教授　殷强

---

当今社会上每一个人都一台智能相机或手机，每个人都可以经松自如的选择自已记录方式，影像叙事角度越来越多样化，影像和我们发生密切关系，这本教材的再版，会继续影响着更多摄影人。

——北京电影学院摄影学院院长　宿志刚

ISBN 978-7-80236-359-5

9 787802 363595 >

定价：98 元（全二册 196 元）